SLOVENSKÁ ŠTATISTICKÁ A DEMOGRAFICKÁ SPOLOČNOSŤ

ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZBORNÍK ABSTRAKTOV Z 23. SLOVENSKEJ ŠTATISTICKEJ A DEMOGRAFICKEJ KONFERENCIE (STARÁ LESNÁ, JÚN 2026)



Zborník abstraktov z 23. slovenskej štatistickej a demografickej konferencie (Stará Lesná, jún 2026)

Miesto konania konferencie:

Stará Lesná, Kongresové centrum SAV Academia (059 52 Stará Lesná)

Dátum konania konferencie:

18. – 20. júna 2026

Organizátori konferencie:

Slovenská štatistická a demografická spoločnosť

Pracovisko Štatistického úradu Slovenskej republiky v Prešove

Editori:

doc. Ing. Iveta Stankovičová, PhD.

doc. PhDr. Ing. Martin Boďa, PhD.

Grafická úprava a návrh obálky:

doc. PhDr. Ing. Martin Boďa, PhD.

Vydavateľ:

Slovenská štatistická a demografická spoločnosť

Vydavateľské údaje:

prvé vydanie (online verzia)

júl 2026

57 strán

Bratislava

ISBN 978-80-88946-99-1 (online verzia)

SLOVENSKÁ ŠTATISTICKÁ A DEMOGRAFICKÁ SPOLOČNOSŤ
ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZBORNÍK ABSTRAKTOV Z 23. SLOVENSKEJ ŠTATISTICKEJ A DEMOGRAFICKEJ KONFERENCIE

2026

Vedecký výbor 23. slovenskej štatistickej a demografickej konferencie

prof.. RNDr. Branislav BLEHA, PhD., *Univerzita Komenského v Bratislave*
doc. PhDr. Ing. Martin BOĎA, PhD., *Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici*
Ing. Renáta DUŠOVÁ, *Štatistický úrad Slovenskej republiky*
Ing. Helena GLASER-OPITZOVÁ, PhD., *Štatistický úrad Slovenskej republiky*
PhDr. Ľudmila IVANČÍKOVÁ, PhD., *Štatistický úrad Slovenskej republiky*
doc. Ing. Alena KAŠČÁKOVÁ, PhD., *Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici*
Ing. Libuša KOLESÁROVÁ, *Štatistický úrad Slovenskej republiky*
Ing. Ján KOZOŇ, PhD., *Štatistický úrad Slovenskej republiky*
doc. RNDr. Dagmar KUSENDOVÁ, CSc., *Univerzita Komenského v Bratislave*
Ing. Martina LITSCHMANNOVÁ, Ph.D., *Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava*
Ing. Martin NEMKY, MBA, *Štatistický úrad Slovenskej republiky*
doc. Ing. Janka ŠPIRKOVÁ, PhD., *Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici*
doc. Ing. Iveta STANKOVIČOVÁ, PhD., *Slovenská štatistická a demografická spoločnosť*
Mgr. Gábor SZŰCS, PhD., *Univerzita Komenského v Bratislave*
prof. Mgr. Erik ŠOLTÉS, PhD., *Ekonomická univerzita v Bratislave*
doc. RNDr. Mgr. Branislav ŠPROCHA, PhD., *Infostat a Slovenská akadémia vied*
Mgr. Miroslav ŠTEFÁNIK, PhD,. *Ekonomický ústav Slovenskej akadémie vied*
doc. Ing. Mária VOJTKOVÁ, PhD., *Ekonomická univerzita v Bratislave*

Organizačný výbor 23. slovenskej štatistickej a demografickej konferencie

Mgr. Jaroslava PETRIČOVÁ - Štatistický úrad Slovenskej republiky, Pracovisko v Prešove
Ing. Marcela BRAJOVÁ - Štatistický úrad Slovenskej republiky, Pracovisko v Prešove
Ing. Zuzana KOZOŇOVÁ - Štatistický úrad Slovenskej republiky, Pracovisko v Prešove
Mgr. Ivana REVICKÁ - Štatistický úrad Slovenskej republiky, Pracovisko v Prešove

OBSAH

Obsah *1*

Predhovor *5*

Pozvaní prednášatelia *9*

Poďakovanie *10*

Program konferencie *11*

Abstrakty* *13–57

(zoradené podľa abecedy prednášajúceho autora)

Martin Baťka

Cenové šoky v energetice a reakce spotřebitelů: odhad elasticity poptávky po elektřině a zemním plynu v České republice

Energy price shocks and consumer response: estimating electricity and natural gas demand elasticities in the Czech Republic *14*

Branislav Bleha, Boris Vaňo

Simulácie demografického vývoja v okresoch Slovenskej republiky

Simulations of population development in districts of the Slovak Republic *16*

Martin Boďa

Výsledky z bidimenzionálneho dynamického modelu: cieľovanie inflácie a generovanie inflačných očakávaní

Results from a bidimensional dynamical model: inflation targetting and inflation expectations generation *17*

Kristína Csongárová, Jana Odlerová

Štatistika vzdelávania

Education statistics *18*

Adam Frankovič, Dáša Mikulášková

Zosúladenie pracovného a rodinného života vo Výberovom zisťovaní pracovných síl

Reconciliation of work and family life in the Labour Force Survey *20*

Boris Frankovič
Geo-referencovaná výberová vzorka zisťovania SILC MRK
Geo-referenced sampling of SILC MRK survey *21*

Boris Frankovič
Perturbatívne metódy ochrany tabuliek s agregovanými údajmi
Perturbation methods for the protection of magnitude tables *23*

Andrej Chromeček
Slovensko v porovnaní s krajinami EÚ (SODB 2021)
Slovakia in comparison with EU countries (2021 Census) *25*

Petr Jirásek
Od metodologických limitů k reálné populaci: potenciál geolokačních dat v územním plánování malých obcí
From methodological limits to the real population: the potential of geolocation data in spatial planning for small municipalities *26*

Marcela Káčerová, Dagmar Kusendová, Slavomír Ondoš, Róbert Pollák
Metódy viackriteriálneho rozhodovania v štatistike a ekonómii
Multicriteria decision-making methods in statistics and economics *28*

Peter Knížat
Národný štatistický systém (NŠS) - vyhodnotenie vybraných koordinačných nástrojov
National Statistical System (NSS) - assessment of selected coordination tools *30*

Jiřina Kocourková
Výzvy a rizika odkladu demografické reprodukce do pozdějšího věku
Challenges and risks of postponing demographic reproduction to later ages *32*

Lukáš Lednický
Vzdialený prístup k dôverným štatistickým údajom
Remote access to confidential statistical data *34*

Erika Liptáková
Spirituálne hodnoty ako faktor výberu dovolenkovej resp. turistickej destinácie slovenských turistov
Spiritual values as a factor in choosing a holiday or tourist destination for Slovak tourists *35*

Alena Mojsejová
Znevýhodnenie v detstve a pretrvávanie chudoby na Slovensku
Childhood disadvantage and the persistence of poverty in Slovakia *37*

Viliam Páleník
Náročnosť slovenskej ekonomiky na elektrickú energiu a jej alternatívna prognóza
The Slovak economy's demand for electricity and its alternative forecast 39

Michal Páleník
Regionálna autokorelácia nezamestnanosti v krajinách Vyšehradskej skupiny
Spatial autocorrelation of unemployment in Visegrad countries 40

Viera Pilinská
Domácnosti jednotlivcov – nový životný štýl alebo prispôsobenie sa životným okolnostiam? Prípad Slovenska
Single-person households – a new lifestyle or adaptation to life circumstances? The case of Slovakia 41

Monika Rákošová, Róbert Vlačuha
Výberové štatistické zisťovania v domácnostiach
Sampling statistical surveys in households 43

Martin Rigelský, Richard Fedorko
Využitie textovej analýzy v marketingovom výskume na príklade príspevkov vybraných politických strán na sociálnych sieťach
The use of text analysis in marketing research on the example of social media posts by selected political parties 44

Dominika Rogalińska, Marek Cierpiał-Wolan
Štatistika cestovného ruchu v Poľsku: kombinácia štatistických zisťovaní a alternatívnych zdrojov údajov
Tourism statistics in Poland: combining statistical surveys and alternative data sources 46

Martina Rosipalová, Linda Baniariová
Keď firmy a domácnosti hovoria o budúcnosti
When businesses and households talk about the tuture 47

Branislav Šprocha
Pokračujúca transformácia plodnosti optikou kultúrnych regiónov Slovenska
The continuing transformation of fertility through the lens of Slovakia's cultural regions 48

Natália Várošová, David Hampel
Rozdelenie dotácií na renováciu v Českej republike
Distribution of renovation subsidies in the Czech Republic 50

Tomáš Domonkos, Ramal Verdiyev
Fiškálne vplyvy migrácie na Slovensku: porovnanie údajov z prieskumov a administratívnych údajov
Fiscal effects of migration in Slovakia: a comparison of survey and administrative data *52*

Iveta Waczulíková, Milan Zvarík, Patrick Mydla, Šimon Šutý
Interakčné efekty pri štúdiu hemokompatibility nanočastíc na báze dendrimérov
Interaction effects in the study of the hemocompatibility of dendrimer-based nanoparticles *54*

Tomáš Želinský
Odhad hraníc subjektívnej chudoby pri nesprávnej klasifikácii
Estimating subjective poverty lines under misclassification *56*

PREDHOVOR

Predkladaný zborník abstraktov dáva náhľad na obsahovú náplň vedeckého programu 23. slovenskej štatistickej a demografickej konferencie, ktorá bola propagovaná pod akronymom 23SSDK. Konferencia sa konala 18. až 20. júna 2026 v Kongresovom centre Slovenskej akadémie vied (SAV) v Starej Lesnej. Konferenciu organizovala Slovenská štatistická a demografická spoločnosť v úzkej spolupráci so Štatistickým úradom Slovenskej republiky, osobitne pracoviskom v Prešove. Organizačný výbor kordinovaný Ing. Jánom Kozoňom, PhD., zabepečil dôstojné podmienky konania konferencie v lukratívnom podtatranskom prostredí.

Program konferencie bol rozdelený do štyroch odborných blokov. Prvý deň bol venovaný štatistickým metódam a novým zdrojom v štatistike, pričom prezentované boli príspevky z oblasti ochrany dôverných štatistických údajov, vzdialeného prístupu k mikroúdajom, výberových zisťovaní, georeferencovaných výberových vzoriek, textovej analýzy či ekonomických aplikácií štatistiky. Druhý deň sa sústredil na aktuálne trendy demografického vývoja a na problematiku podmienok života obyvateľov, vrátane faktorov chudoby z rodinného prostredia, populačných prognóz, geolokačných údajov, štatistiky vzdelávania a sociálnych zisťovaní. Program tak reflektoval široké spektrum tém, ktoré dnes tvoria jadro moderného štatistického výskumu v sociálnej oblasti.

Významným jednotiacim elementom väčšiny príspevkov prezentovaných na 23SSDK bolo prepájanie klasických štatistických metód s modernými analytickými prístupmi. Viaceré prezentácie poukázali na rastúci význam administratívnych, geolokačných a priestorových dát, reprodukovateľných analytických postupov či textovej analýzy. Diskutovali sa možnosti efektívnejšieho využívania nových zdrojov údajov pri tvorbe štatistických výstupov, ako aj potreba rozvíjať metodologické nástroje schopné podporovať rozhodovanie vo verejnom sektore.

Úvod prvého odborného bloku otvorila pozvaná prednáška Petra Knížata s názvom Metódy viackriteriálneho rozhodovania v štatistike a ekonómii, ktorá predstavila možnosti využitia analytických metód pri podpore rozhodovacích procesov v štatistike, ekonómii a verejnej správe. Prednáška zdôraznila, že moderná analytika nepredstavuje náhradu rozhodovania, ale systematickú podporu založenú na dátach, ktorá umožňuje transparentnejšie a objektívnejšie hodnotenie variantov. Pozornosť bola venovaná najmä metódam viackriteriálneho rozhodovania, ktoré umožňujú súčasne zohľadniť viaceré – často protichodné – kritériá pri hodnotení variantov.

Ďalšie príspevky prvého bloku konferencie rozšírili tematické zameranie konferencie o aplikácie štatistických metód na ochranu dôverných údajov a modernizáciu prístupu k mikroúdajom. Prezentovali sa príspevky venované štatistike špecifického druhu cestovného ruchu, porovnaniu výberových a administratívnych údajov pri hodnotení fiškálnych efektov migrácie, náročnosti slovenskej ekonomiky na elektrickú energiu, reakciám spotrebiteľov na cenové šoky v energetike, textovej analýze príspevkov politických strán na sociálnych sieťach a regionálnej autokorelácii nezamestnanosti v krajinách Vyšehradskej skupiny. Témy prvého dňa tak ukázali široké využitie štatistiky pri riešení metodických, ekonomických, spoločenských aj regionálnych otázok.

Úvod druhého odborného bloku patril pozvanej prednáške Jiřiny Kocourkovej z Prírodovedeckej fakulty Karlovej univerzity v Prahe s názvom Výzvy a rizika odkladu demografické reprodukce do pozdějšího věku. Prednáška vychádzala z výsledkov výskumu zastrešeného Národným inštitútom pre výskum socioekonomických dopadov nemocí a systémových rizík SYRI a bola venovaná dlhodobým zmenám reprodukčného správania sa obyvateľstva v Českej republike. Autorka poukázala na to, že jedným z najvýraznejších demografických trendov posledných troch desaťročí je systematické odkladanie rodičovstva do vyššieho veku, ktoré je dôsledkom spoločenských zmien, dlhšieho vzdelávania, zmien partnerského správania, ekonomickej neistoty a posunu životných priorít mladých generácií. Zdôraznila, že hoci neskoršie rodičovstvo často súvisí s vyššou ekonomickou stabilitou a lepšou pripravenosťou na rodinný život, prináša aj rastúci nesúlad medzi plánovaným rodičovstvom a biologickými možnosťami reprodukcie.

Ďalšie príspevky v druhom bloku konferencie boli zamerané na demografický vývoj Slovenska a Európy. Diskutovali sa dôsledky odkladania rodičovstva, regionálne rozdiely v plodnosti, populačné prognózy na úrovni okresov, výsledky sčítania obyvateľov, domov a bytov 2021, ako aj možnosti využívania geolokačných údajov pri územnom plánovaní. Samostatný blok bol venovaný problematike chudoby, životných podmienok obyvateľstva a sociálnym štatistikám, pričom prezentované boli výsledky výskumu z oblasti subjektívnej chudoby, vzdelávania, zosúlaďovania pracovného a rodinného života a hodnotenia verejných politík.

Konferencia opätovne potvrdila význam Slovenskej štatistickej a demografickej spoločnosti ako platformy prepájajúcej akademický výskum, oficiálnu štatistiku a aplikačnú prax. Prezentované príspevky poukázali na rastúci význam nových analytických metód, reprodukovateľného výskumu a moderných dátových zdrojov pri riešení ekonomických, sociálnych a demografických problémov. Zároveň ukázali, že spolupráca medzi Štatistickým úradom Slovenskej republiky, univerzitami a ve-

decko-výskumnými pracoviskami vytvára priaznivé podmienky na rozvoj metodologických inovácií a ich implementáciu do praxe oficiálnej štatistiky.

Nasledujúce fotografie približujú rokovanie 23SSDK v piatok 19. júna 2026 počas druhého, prevažne demografického bloku konferenčného programu.



Zdroj: Pracovisko Štatistického úradu Slovenskej republiky v Prešove



Zdroj: Pracovisko Štatistického úradu Slovenskej republiky v Prešove

Môžeme skonštatovať, že konferencia naplnila ciele a očakávania organizátorov aj účastníkov. Zostavili sme a ponúkame zborník abstraktov z 23. slovenskej štatistickej a demografickej konferencie SŠDS v Starej Lesnej. Považujeme si za povinnosť poďakovať predsedovi a podpredsedníčke Štatistického úradu Slovenskej republiky, Ing. Martinovi Nemkymu, MBA, a PhDr. Ľudmile Ivančíkovej, PhD., za významnú podporu a pomoc pri organizovaní tejto konferencie. Za skvelú organizáciu celého podujatia ďakujeme ochotným zamestnancom Pracoviska Štatistického úradu Slovenskej republiky v Prešove, jeho riaditeľovi Ing. Jánovi Kozoňovi, PhD., a členom organizačného tímu Mgr. Jaroslave Petričovej, Ing. Marcele Brajovej, Ing. Zuzane Kozoňovej a Mgr. Ivane Revickej.

Martin Boďa
vedecký tajomník SŠDS
podpredseda SŠDS pre medzinárodné vzťahy

Text predhovoru vznikol sčasti na základe informačného článku *Stará Lesná v júni 2026 hostila 23. slovenskú štatistickú a demografickú konferenciu* publikovaného v čísle 3/2026 periodika Slovenská štatistika a demografia (Peter Knížat & Martin Boďa, s. 78-81, https://ssad.statistics.sk/ SSaD/index.php/stara-lesna-v-juni-2026-hostila-23-slovensku-statisticku-a-demograficku-konferenciu)

Pozvaní prednášatelia



Peter Knížat pôsobí od roku 2022 ako štatistik v sekcii všeobecnej metodiky, registrov a koordinácie národného štatistického systému Štatistického úradu Slovenskej republiky, kde je zodpovedný za výskum a inovácie využitia nových dátových zdrojov v oficiálnych a experimentálnych štatistikách. Predtým pracoval v medzinárodnej banke, kde viedol analytický tím pre vývoj interných ratingových modelov. V roku 2026 úspešne ukončil aj externé doktorandské štúdium na Fakulte hospodárskej informatiky Ekonomickej univerzity v Bratislave. Jeho výskum je zameraný na analýzu funckionálnych dát v kontexte priestorových regresných modelov. Taktiež vyučuje vybrané predmety z finančnej matematiky a štatistiky na Fakulte managementu Univerzity Komenského v Bratislave.



Jiřina Kocourková pôsobí na Katedre demografie a geodemografie na Prírodovedeckej fakulte Karlovej Univerzity v Prahe od roku 1993 a ako vedúca tejto katedry od roku 2019. Magisterský titul získala tiež na tejto fakulte v dvoch odboroch: učiteľstvo zemepis – matematika (1985 – 1990) a ekonomická a regionálna geografia (1987 – 1991). V roku 2006 získala titul Ph.D. z demografie a v roku 2016 sa habilitovala ako docentka. V roku 2025 bola menovaná profesorkou v odbore demografia. Vo svojom výskume sa zameriava na dlhodobé trendy populačného vývoja Českej republiky v európskom kontexte, na analýzu reprodukčného chovania populácie Českej republiky, výskum populačnej klímy a jej význam pri skúmaní širších podmienenosti demografickej reprodukcie, tiež na populačnú a rodinná politik, plánované rodičovstvo a asistovanú reprodukciu.

Poďakovanie

Slovenská štatistická a demografická spoločnosť ďakuje za pomoc pri organizovaní 23. slovenskej štatistickej a demografickej konferencie v roku 2026 Štatistickému úradu Slovenskej republiky a osobitne pracovisku Štatistického úradu Slovenskej republiky v Prešove.



Program 23. slovenskej štatistickej a demografickej konferencie

Termín: 18. a 20. júna 2026
Miesto: Kongresové centrum SAV v Starej Lesnej

18. júna 2026 (štvrtok)	
10:00 – 13:00	Registrácia účastníkov
11:30 – 12:30	Obed (fakultatívne)
12:45 – 13:00	**Otvorenie konferencie – 1. deň: privítanie, pozdravy** **Ján Kozoň: Prešovský kraj v číslach**
	I. BLOK – METÓDY A ZDROJE V ŠTATISTIKE I.
13:00 – 13:30	**Peter Knížat: Metódy viackriteriálneho rozhodovania v štatistike a ekonómii *(pozvaná prednáška)***
13:30 – 13:45	Boris Frankovič: Perturbatívne metódy ochrany tabuľkových údajov
13:45 – 14:00	Lukáš Lednický: Vzdialený prístup k dôverným štatistickým údajom
14:00 – 14:15	Robert Vlačuha, Monika Rákošová: Výberové štatistické zisťovania v domácnostiach
14:15 – 14:30	Boris Frankovič: Georeferencovaná výberová vzorka zisťovania SILC-MRK
14:30 – 14:45	Erika Liptáková: Výsledky dotazníkového prieskumu o vplyve duchovných hodnôt na výber turistickej destinácie Slovákov z pohľadu demografických charakteristík respondentov
14:45 – 15:00	Waczulíková Iveta: Interakčné efekty pri štúdiu hemokompatibility nanočastíc na báze dendrimérov
15:00 – 15:25	***Prestávka***
	II. BLOK – METÓDY A ZDROJE V ŠTATISTIKE II.
15:25 – 15:40	Dominika Rogalińska, Marek Cierpiał-Wolan: Tourism Statistics in Poland
15:40 – 15:45	Verdiyev Ramal: Fiscal effects of migration in Slovakia: a comparison of survey and administrative data
15:45 – 16:00	Viliam Páleník: Náročnosť slovenskej ekonomiky na elektrickú energiu a jej alternatívna prognóza
16:00 – 16:15	Baťka Martin: Cenové šoky v energetice a reakce spotřebitelů: odhad elasticity poptávky po elektřině a zemním plynu v České republice
16:15 – 16:30	Rigelský Martin, Fedorko Richard: Využitie textovej analýzy v marketingovom výskume na príklade príspevkov vybraných politických strán na sociálnych sieťach
16:30 – 16:45	Michal Páleník: Regionálna autokorelácia nezamestnanosti v krajinách Vyšehradskej skupiny
16:45 – 17:00	Martin Boďa: Výsledky z bidimenzionálneho dynamického modelu: cieľovanie inflácie a generovanie inflačných očakávaní
17:00 – 18:00	***Valné zhromaždenie SŠDS***
18:00 – 19:00	***Prestávka***
19:00 – 24:00	***Slávnostný raut, panelová diskusia, spoločenský program***

19. júna 2026 (piatok)	
08:00 – 09:00	Raňajky
08:55 – 09:00	**Otvorenie konferencie – 2. deň**
	III. BLOK – AKTUÁLNE TRENDY V DEMOGRAFICKOM VÝVOJI
09:00 – 09:30	**Jiřina Kocourková: Výzvy a rizika odkladu demografické reprodukce do pozdějšího věku *(pozvaná prednáška)***
09:30 – 09:45	Branislav Šprocha: Časové a priestorové diferencie procesu plodnosti v kultúrnych regiónoch Slovenska
09:45 – 10:00	Branislav Bleha, Boris Vaňo: Simulácie demografického vývoja v okresoch SR
10:00 – 10:15	Andrej Chromeček: Slovensko v porovnaní s krajinami EÚ (SODB 2021)
10:15 – 10:30	Viera Pilinská: Domácnosti jednotlivcov na Slovensku: charakteristika a perspektívy vývoja
10:30 – 10:45	Peter Jirásek: Od metodologických limitů k reálné populaci: potenciál geolokačních dat v územním plánování malých obcí
10:30 – 10:45	Dagmar Kusendová et al.: Priestorový nesúlad v starostlivosti o seniorov: dostupnosť personálu zdravotnej a sociálnej starostlivosti na úrovni obcí Slovenska
10:45 – 11:00	***Prestávka***
	IV. BLOK – CHUDOBA A ŽIVOTNÉ PODMIENKY OBYVATEĽOV
11:00 – 11:15	Tomáš Želinský: Odhad hraníc subjektívnej chudoby pri nesprávnej klasifikácii
11:15 – 11:30	Alena Mojsejová: Znevýhodnenie v detstve a pretrvávanie chudoby na Slovensku
11:30 – 11:45	Eva Odlerová, Kristína Csongárová: Štatistika vzdelávania
11:45 – 12:00	Frankovič Adam, Mikulášková Dáša: Doplnkový modul VZPS: zosúladenie pracovného a rodinného života
12:15 – 12:30	Városová Natália: Rozdelenie dotácií na renováciu v Českej Republike
12:30 – 13:30	***Obed***
13:30 – 18:30	***Organizované výlety do okolia (2 skupiny podľa výkonnosti)***
19:00 – 20:00	***Večera***
22:00 – 23:00	***Astronomický ústav SAV (2 skupiny po cca 20 osôb)***

20. júna 2026 (sobota)	
08:00 – 09:00	Raňajky
09:00 – 09:30	Odhlásenie z ubytovania, odchod domov, resp.
09:30 –	Organizovaná alebo individuálna turistika do okolia pre tých čo majú záujem a do-mov idú večer alebo ostávajú až do nedele 21.06.2026
11:30 – 12:30	Obed (fakultatívne)
18:00 – 19:00	Večera (fakultatívne)

Abstrakty

abecedne zoradené
podľa priezviska (prvého prezentujúceho) autora

Cenové šoky v energetice a reakce spotřebitelů: odhad elasticity poptávky po elektřině a zemním plynu v České republice

Energy price shocks and consumer response: estimating electricity and natural gas demand elasticities in the Czech Republic

Martin Baťka

Mendelova univerzita v Brne, Provozně ekonomická fakulta, Zemědělská 1, 613 00 Brno, Česká republika

Mendel University in Brno, Faculty of Business and Economics, Zemědělská 1, 613 00 Brno, Czech Republic

martin.batka@mendelu.cz

Abstrakt: *Tato studie se zaměřuje na odhad cenové elasticity poptávky po energii v podmínkách výrazné tržní volatility s důrazem na Českou republiku jako malou otevřenou ekonomiku. Analýza vychází z detailních měsíčních dat o spotřebě elektřiny a zemního plynu za období 2021–2024 a jejím cílem je posoudit stabilitu regresních modelů při různých délkách časových řad. Výsledky ukazují, že modely založené na tříletých a čtyřletých datech poskytují spolehlivější odhady než modely využívající pouze dvouletá data, která trpí nestabilitou parametrů a problémy specifikace. Odhady krátkodobé cenové elasticity jsou nízké v absolutní hodnotě, přičemž u elektřiny se pohybují přibližně mezi 0,06 a 0,17 a u zemního plynu mezi 0,09 a 0,21. Poptávka po energii tak zůstává vysoce neelastická i v období prudkého růstu cen a cenové změny vedou pouze k omezenému poklesu spotřeby. Významnou roli při vysvětlení variability poptávky hrají meteorologické faktory, zejména ukazatel topných stupňodnů (HDD). Výsledky dále ukazují, že domácnosti mají omezenou schopnost reagovat na cenové signály v krátkém období, a proto cenové nástroje samy o sobě nepředstavují dostatečný prostředek ke snižování energetické spotřeby.*

Abstract: *This study focuses on estimating the price elasticity of energy demand under conditions of significant market volatility, with emphasis on the Czech Republic as a small open economy. The analysis is based on detailed monthly data on electricity and natural gas consumption over the period 2021–2024 and aims to evaluate the stability of regression models across different time horizons. The results indicate that models based on three and four-year datasets provide more reliable estimates than those relying on two-year data, which suffer from parameter instability and specification issues. Estimated short-run price elasticities are low in absolute terms, ranging from approximately 0.06 to 0.17 for electricity and from 0.09 to 0.21 for natural gas. These findings confirm that energy demand remains highly inelastic even during periods of sharp price increases, with price changes leading only to limited reductions in consumption. Meteorological factors, particularly heating degree days,*

play a significant role in explaining demand variability. The results also highlight the limited ability of households to respond to price signals in the short term, suggesting that price-based measures alone are not sufficient to achieve substantial reductions in energy consumption.

Kľúčové slová: *elasticita poptávky po energii, spotřeba elektřiny, poptávka po zemním plynu, energetická krize, Česká republika*

Key words: *energy demand elasticity, electricity consumption, natural gas demand, energy crisis, Czech Republic*

Poďakovanie: Vystoupení bolo podporeno Interní grantovou agenturou Provozně ekonomické fakulty Mendelovy univerzity v Brně v rámci projektu IGA25-PEF-DP-008.

Acknowledgement: The presentation was supported by the Internal Grant Agency of the Faculty of Business and Economics at Mendel University in Brno under project IGA25-PEF-DP-008.

Simulácie demografického vývoja v okresoch Slovenskej republiky
Simulations of population development in districts of the Slovak Republic

Branislav Bleha[a], Boris Vaňo[b]

[a] Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Ilkovičova 3278/6, 841 04 Bratislava, Slovenská republika
[b] Infostat, Výskumné demografické centrum, Leškova 3021/16, 811 04 Bratislava, Slovenská republika

[a] Comenius University in Bratislava Faculty of Natural Sciences, Ilkovičova 3278/6, 841 04 Bratislava, Slovak Republic
[b] Infostat, Demographic Research Center, Leškova 3021/16, 811 04 Bratislava, Slovak Republic

branislav.bleha@uniba.sk, vano@infostat.sk

Abstrakt: *Cieľom príspevku je prezentovať simulácie demografického vývoja v okresoch SR (publikované v Geografickom časopise ako vedecká štúdia) a prispieť k poznaniu vývoja počtu a štruktúry obyvateľov v závislosti od rôznych variantov vývoja plodnosti a migrácie, to znamená, aký môže byť vývoj počtu a štruktúry obyvateľov pri rôznych variantoch plodnosti a migrácie. Budeme hľadať také scenáre plodnosti a migrácie, ktoré by zabezpečili stabilný vývoj počtu a vekového zloženia obyvateľov, to znamená zachovanie aspoň súčasného počtu a priemerného veku obyvateľov. Ukážeme, že ide do značnej miery o teoretické scenáre, nakoľko pravdepodobný je pokles počtu obyvateľov a zvyšovanie priemerného veku obyvateľov.*

Abstract: *The aim of the presentation is to present simulations of demographic development in the districts of the Slovak Republic (published in the Geographical Journal as a scientific study) and to contribute to the knowledge of the development of the number and structure of the population depending on different variants of fertility and migration. We simulate what the development of the number and structure of the population can be under different variants of fertility and migration. We will look for such level of the fertility and migration scenarios that would ensure a stable development of the number and age composition of the population, that is, maintaining at least the current number and mean age of the population. We will show that these are largely theoretical scenarios, since a decrease in the number of the population and an increase in the average age of the population are very likely.*

Kľúčové slová: *demografická dynamika, starnutie, simulácie, okresy, Slovensko*

Key words: *population dynamics, ageing, simulations, districts, Slovakia*

Poďakovanie: Prezentácia bol vypracovaná za podpory APVV projektu č. APVV 23-0062.

Acknowledgement: The presentation was supported by APVV grant # APVV-23-0062.

Výsledky z bidimenzionálneho dynamického modelu: cieľovanie inflácie a generovanie inflačných očakávaní
Results from a bidimensional dynamical model: inflation targeting and inflation expectations generation

Martin Boďa

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Ekonomická fakulta, Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica, Slovenská republika
Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Přírodovědecká fakulta, Pasteurova 15, 400 96 Ústí nad Labem, Česká republika

Matej Bel University in Banská Bystrica, Faculty of Economics, Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica, Slovak Republic
Jan Evangelista Purkyně University in Ústí nad Labem, Faculty of Natural Sciences, Pasteurova 15, 400 96 Ústí nad Labem, Czech Republic

martin.boda@outlook.com

Abstrakt: *Centrum záujmu je dvojdimenzionálny model centrálneho bankovníctva, ktorý študuje temporálne zmeny nominálnej úrokovej miery a inflačných očakávaní. Model bol nedávno študovaný v literatúre, ale bez empirickej implementácie. Prezentácia transformuje dvojdimenzionálny systém diferenciálnych rovníc prvého rádu na aproximatívny diskrétny analóg, odhaduje ho maximálnou vierohodnosťou pri plnej informácii pre viacero rozvinutých ekonomík a skúma jeho vlastnosti. Výsledky jednohasne ukazujú, že inflačné cielenie negeneruje očakávané výsledky, ale napriek tejto ekonomickej kontroverzii, ekvilibrium sa dosahuje iba vtedy, keď sa inflácia očakáva na cielenej úrovni inflácie. Zistenia môžu byť kľúčové pre redefiníciu súčasných monetárnych politík v rozvinutých ekonomikách.*

Abstract: *The centre of attention is a bidimensional model of central banking that studies temporal changes in the nominal interest rate and inflationary anticipations. The model has been recently studied in the literature, but without any empirical implementation. The presentation transforms the bidimensional system of first-order differential equations into an approximate discrete analog, estimates it by full-information maximum likelihood for several advanced economies, and investigates its properties. The results unanimously show that inflation targetting does not produce intended results, but in spite of this economic controversion, the equilibrium is only attained when inflation is anticipated at the target rate of inflation. The findings may be key for the redefinition of contemporary monetary policies in advanced economomies.*

Kľúčové slová: *Asadov model, empirická implementácia, inflačné cielenie, stabilné ekvilibrium*

Key words: *Asada's model, empirical implementation, inflation targeting, stable equilibrium*

Poďakovanie: Vystúpenie bolo podporené projektom VEGA č. 1/0346/25.

Acknowledgement: The presentation was supported by VEGA project # 1/0346/25.

Štatistika vzdelávania
Education statistics

Kristína Csongárová, Jana Odlerová

Štatistický úrad Slovenskej republiky, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovenská republika

Statistical Office of the Slovak Republic, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovak Republic

kristina.csongarova@statistics.sk, jana.odlerova@statistics.sk

Abstrakt: *Cieľom príspevku je informovať poslucháčov o zisťovaniach, ktoré sa na Štatistickom úrade SR venujú problematike vzdelávania. Štatistický úrad SR vykonáva v súlade s nariadením EP a Rady (ES) o štatistike týkajúcej sa odborného vzdelávania v podnikoch – zisťovanie o ďalšej odbornej príprave (CVTS) v 5-ročnej periodicite a zisťovanie o vzdelávaní dospelých (AES) v 6-ročnej periodicite. Zisťovanie o ďalšom odbornom vzdelávaní - CVTS (Continuing Vocational Training Survey) slúži na získavanie informácií o ďalšom odbornom vzdelávaní zamestnancov v organizáciách. Cieľom je monitorovať rozsah, formy, organizáciu a financovanie podnikového vzdelávania, ako aj identifikovať potreby zamestnávateľov v oblasti rozvoja pracovných zručností a kvalifikácií.Zisťovanie o vzdelávaní dospelých – AES (Adult Education Survey) poskytuje informácie o účasti dospelých na vzdelávaní a odbornej príprave, či už sa jedná o formálne, neformálne alebo neinštitucionálne vzdelávanie. Štatistický úrad SR preberá aj výstupy z rezortných výkazov MŠVVaM SR, ktoré získavajú údaje o formálnom vzdelávaní na úrovni základných, stredných a vysokých škôl, školských zariadeniach, starostlivosti o mládež a šport, predprimárne a aj celoživotné vzdelávanie.*

Abstract: *The aim of the presentation is to inform the audience about the surveys conducted by the Statistical Office of the Slovak Republic on education issues. In accordance with the Regulation of the European Parliament and of the Council (EC) on statistics on vocational training in enterprises, the Statistical Office of the Slovak Republic carries out the Continuing Vocational Training Survey (CVTS) every 5 years and the Adult Education Survey (AES) every 6 years. The Continuing Vocational Training Survey (CVTS) is used to obtain information about the continuing vocational training of employees in organizations. The aim is to monitor the scope, forms, organization and financing of corporate education, as well as to identify the needs of employers in the area of developing work skills and qualifications. The Adult Education Survey (AES) provides information on adult participation in education and training, whether formal, non-formal or non-institutional. The Statistical Office also receives outputs from the Ministry of Education, Culture and Sports of the Slovak Republic's departmental reports, which collect data on formal education at the level of primary, secondary and higher education, school facilities, youth care and sports, pre-primary and lifelong learning.*

Kľúčové slová: *štatistika vzdelávania, Zisťovanie o ďalšom odbornom vzdelávaní (CVTS), Zisťovanie o vzdelávaní dospelých (AES)*

Key words: *education statistics, Continuing Vocational Training Survey (CVTS), Adult Education Survey (AES)*

Zosúladenie pracovného a rodinného života vo Výberovom zisťovaní pracovných síl
Reconciliation of work and family life in the Labour Force Survey

Adam Frankovič, Dáša Mikulášková

Štatistický úrad Slovenskej republiky, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovenská republika

Statistical Office of the Slovak Republic, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovak Republic

adam.frankovic@statistics.sk; dasa.mikulaskova@statistics.sk

Abstrakt: *Príspevok predstavuje modul „Zosúladenie pracovného a rodinného života“, ktorý bol realizovaný v roku 2025 ako doplnkové zisťovanie v rámci Výberového zisťovania pracovných síl (VZPS). V úvode sú charakterizované základné princípy VZPS ako kľúčového zdroja údajov o trhu práce v Slovenskej republike a jeho význam v rámci integrovanej európskej sociálnej štatistiky. Príspevok približuje metodické aspekty zisťovania vrátane výberu vzorky, zberu údajov, kalibrácie váh a zmien vyplývajúcich z implementácie rámca IESS po roku 2021. Zároveň upozorňuje na správnu interpretáciu odhadov a význam variability údajov vo výberových zisťovaniach. Druhá časť príspevku je venovaná výsledkom modulu zameraného na starostlivosť o deti a odkázaných príbuzných, flexibilitu práce, prekážky pri zosúlaďovaní pracovného a rodinného života a využívanie materskej, otcovskej a rodičovskej dovolenky.*

Abstract: *The speech presents the “Reconciliation of work and family life” module implemented in 2025 as a supplementary survey within the Labour Force Sample Survey (LFSS). The introduction describes the basic principles of the LFS as a key source of labour market data in the Slovak Republic and its role within the integrated European social statistics framework. The presentation outlines methodological aspects of the survey, including sample selection, data collection, weight calibration and changes resulting from the implementation of the IESS framework after 2021. It also highlights the correct interpretation of estimates and the importance of variability in sample surveys. Second part of the presentation focuses on the module results related to childcare and care for dependent relatives, work flexibility, barriers to reconciling work and family life, and the use of maternity, paternity and parental leave.*

Kľúčové slová: *VZPS, IESS, trh práce, zosúladenie práce a rodiny, starostlivosť o deti, rodičovská dovolenka, rodové rozdiely, sociálna štatistika*

Key words: *LFS, IESS, labour market, work-life balance, childcare, parental leave, gender differences, social statistics*

Geo-referencovaná výberová vzorka zisťovania SILC MRK
Geo-referenced sampling of the SILC MRK survey

Boris Frankovič

Štatistický úrad Slovenskej republiky, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovenská republika

Statistical Office of the Slovak Republic, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovak Republic

boris.frankovic@statistics.sk

Abstrakt: *Údaje členené podľa národnosti predstavujú nevyhnutný predpoklad pre tvorbu verejných politík založených na dátach. Napriek tomu, že mnohé politiky sú zamerané na marginalizované komunity, dostupnosť a kvalita údajov o rómskej populácii zostáva výzvou. Štatistický úrad SR kontinuálne realizuje štatistické zisťovanie o príjmoch a životných podmienkach domácností (EU-SILC). Toto zisťovanie sa zameriava na celkovú referenčnú populáciu súkromných domácností bez osobitného rozlíšenia alebo zamerania na konkrétne národnostné skupiny. Na základe analogickej metodiky je realizované špeciálne zisťovanie SILC MRK, ktoré slúži na kvantifikáciu chudoby a sociálneho vylúčenia v prostredí marginalizovaných rómskych komunít. Cieľovú populáciu predstavujú všetky obývané domácnosti kategorizované podľa jednotlivých typov osídlení. Relevantným zdrojom údajov na vytvorenie opory výberu je databáza obývaných bytov zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2021 (SODB). Vzhľadom na to, že táto údajová základňa neobsahuje informácie o type osídlenia zadefinovanom v Atlase rómskych komunít, je nevyhnutné prostredníctvom geopriestorovej zhlukovej analýzy klasifikovať jednotlivé domácnosti SODB do príslušných lokalít podľa typu umiestnenia. Takto vytvorená databáza umožňuje realizáciu pravdepodobnostného náhodného výberu, ktorý je nevyhnutným predpokladom na zabezpečenie vysokej kvality výsledkov zisťovania SILC MRK.*

Abstract: *Data disaggregated by ethnicity constitute a necessary prerequisite for evidence-based public policy making. Despite the fact that many public policies are targeted at marginalised communities, the availability and quality of data on the Roma population remain a challenge. The Statistical Office of the Slovak Republic continuously conducts the Survey on income and living conditions (EU-SILC). This survey focuses on the reference population of private households without any specific distinction or closer focus on particular ethnic groups. Based on an analogous methodology, the specialised SILC MRK survey is conducted to quantify poverty and social exclusion in marginalised Roma communities. The target population consists of all occupied households categorised according to individual settlement types. A relevant data source for constructing the sampling frame is the Database of occupied dwellings from the 2021 Population and Housing Census. Since this data source does not contain information on settlement types defined in the Atlas of Roma Communities, it is necessary to classify individual Census households into relevant localities according to settlement type through geospatial cluster analysis. The resulting database enables the*

implementation of probability random sampling, which is an essential prerequisite for ensuring the high quality of the SILC MRC survey results.

Kľúčové slová: *marginalizované rómske komunity, sčítanie obyvateľov, výberová vzorka, priestorová zhluková analýza*

Key words: *marginalized Roma communities, census, survey sampling, geospatial cluster analysis*

Perturbatívne metódy ochrany tabuliek s agregovanými údajmi
Perturbation methods for the protection of magnitude tables

Boris Frankovič

Štatistický úrad Slovenskej republiky, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovenská republika

Statistical Office of the Slovak Republic, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovak Republic

boris.frankovic@statistics.sk

Abstrakt: *Štatistická dôvernosť je jedným zo základných princípov štátnej štatistiky, ktorý zaručuje ochranu súkromia poskytovateľov údajov, dôvernosť informácií, ktoré poskytujú a použitie týchto údajov len na štatistické účely. Nevyhnutným negatívnym dopadom jej dôkladného zabezpečenia v procese tvorby štatistických informácií pred začatím ich šírenia je však zníženie využiteľnosti údajov. Najvýraznejšie sú aplikáciou metód ochrany dôverných štatistických údajov ovplyvnené tabuľky s agregovanými údajmi podnikových štatistík. Štandardne sa na zabezpečenie štatistickej dôvernosti v danej doméne používa metóda zakrytia citlivých buniek. Napriek jej zrozumiteľnosti však môže v tabuľkách spôsobovať prítomnosť vysokého počtu chýbajúcich hodnôt, ktoré zásadne obmedzujú informačnú hodnotu údajov. Medzery v časových radoch limitujú možnosti štatistiky o štruktúre, ekonomických činnostiach a výkonnosti podnikateľského sektora plniť potreby používateľov. Alternatívnym prístupom k zabezpečeniu dôvernosti v tabuľkových údajoch je aplikácia perturbatívnych metód. Ich princípom je nahradenie jednotlivých hodnôt tabuľky ich odhadmi, čím sa eliminuje nutnosť zakrývania buniek a tým znižovania objemu publikovateľných dát. Príspevok na príklade štatistiky ubytovacích zariadení analyzuje výhody a úskalia využívania perturbatívnych metód na ochranu tabuliek s agregovanými údajmi.*

Abstract: *Statistical confidentiality is one of the fundamental principles of official statistics, ensuring the protection of privacy of data providers, the confidentiality of the information they provide, and the use of such data solely for statistical purposes. However, a necessary consequence of maintaining confidentiality of statistical information, prior to its dissemination, is a reduction in data utility. Magnitude tables in business statistics are among the statistical outputs most significantly affected by the application of statistical disclosure control methods. The most common approach to ensuring statistical confidentiality in this domain is cell suppression. Despite its transparency and ease of interpretation, this method may result in a large number of missing values in tables, substantially limiting their utility. Gaps in time series reduce the ability of statistics on the structure, economic activities, and performance of the business sector to meet users' needs. An alternative approach for tabular data protection is the application of perturbation methods. These methods replace the original*

values with their estimations, thereby eliminating the need for cell suppression and thus increasing the amount of publishable data. Using the example of accommodation statistics, this presentation analyses the benefits and challenges associated with the application of perturbative methods for the protection of magnitude tables.

Kľúčové slová: *ochrana dôverných údajov, perturbatívne metódy, tabuľky s agregovanými údajmi, podnikové štatistiky*

Key words: *statistical disclosure control, perturbation methods, magnitude tables, business statistics*

Slovensko v porovnaní s krajinami EÚ (SODB 2021)
Slovakia in comparison with EU countries (2021 Census)

Andrej Chromeček

Štatistický úrad Slovenskej republiky, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovenská republika

Statistical Office of the Slovak Republic, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovak Republic

andrej.chromecek@statistics.sk

Abstrakt: *Príspevok sa zameriava na analýzu medzinárodne porovnateľných a harmonizovaných dát z Cenzu 2021, ktoré publikuje Eurostat. Cieľom je priblížiť, do akej miery sa Slovensko v hlavných demografických, kultúrnych či sociálno-ekonomických charakteristikách podobá ostatným členským štátom EÚ a v čom si, naopak, zachováva svoje špecifiká. Pozornosť je venovaná siedmim tematickým okruhom, ktoré mapujú geografický kontext, populačný profil, vzdelanostný kapitál, ekonomický pilier, formy spolužitia, špecifiká bývania a slovenskú diaspóru v EÚ. Výsledky ponúkajú komplexný pohľad na našu krajinu ako na integrálnu súčasť európskeho celku s jej vlastným, nezameniteľným charakterom. Tieto témy spracováva pripravovaná publikácia Štatistického úradu SR s názvom Slovensko v porovnaní s krajinami EÚ (SODB 2021), ktorú tento príspevok bližšie predstavuje.*

Abstract: *This presentation focuses on the analysis of internationally comparable and harmonized data from the 2021 Census, as published by Eurostat. The aim is to demonstrate the extent to which Slovakia resembles other EU member states in key demographic, cultural, and socio-economic characteristics, and where, conversely, it maintains its unique features. Attention is devoted to seven thematic areas mapping the geographical context, population profile, educational capital, economic pillar, forms of cohabitation, housing specifics, and the Slovak diaspora within the EU. The findings offer a comprehensive view of our country as an integral part of the European whole, characterized by its own distinctive nature. These topics are comprehensively covered in the forthcoming publication by the Statistical Office of the SR entitled "Slovakia in Comparison with EU Countries (Slovakia's 2021 Census)", which this contribution introduces.*

Kľúčové slová: *Slovensko, Európska únia, SODB 2021, medzinárodné porovnanie, demografické charakteristiky, sociálno-ekonomické ukazovatele, domácnosti, bývanie, slovenská diaspóra*

Key words: *Slovakia, European Union, 2021 Census, international comparison, demographic profile, socio-economic indicators, households, housing, Slovak diaspora*

Od metodologických limitů k reálné populaci: potenciál geolokačních dat v územním plánování malých obcí
From methodological limits to the real population: the potential of geolocation data in spatial planning for small municipalities

Petr Jirásek

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Albertov 6, 128 00 Praha 2, Česká republika

Charles University, Faculty of Science, Albertov 6, 128 00 Prague 2, Czech Republic

jirasekpe@natur.cuni.cz

Abstrakt: *Příspěvek se zaměřuje na limity tradičních demografických dat při územním plánování malých obcí a na možnosti jejich metodického doplnění o agregovaná geolokační data mobilních operátorů. Výchozím problémem je rozdíl mezi administrativně evidovaným, obvykle bydlícím a reálně přítomným obyvatelstvem, který může vést k nepřesnému hodnocení populační dynamiky i k nevhodnému dimenzování veřejné infrastruktury, občanské vybavenosti a dopravních potřeb. Na příkladu Kraje Vysočina je ukázáno, že agregovaná geolokační data umožňují zachytit denní, týdenní a sezónní rytmy sídel a rozlišit obce podle jejich skutečné funkční dynamiky. Cílem příspěvku je ukázat, jak lze limity tradičních demografických dat při hodnocení populační dynamiky malých obcí metodicky doplnit o koncept reálné populace založený na agregovaných geolokačních datech. Geolokační data nejsou chápána jako náhrada tradičních statistik, ale jako doplňkový interpretační a validační zdroj pro práci demografa, prognostika a územního plánovače.*

Abstract: *The presentation focuses on the limits of traditional demographic data in spatial planning for small municipalities and on the possibilities of methodologically complementing them with aggregated mobile network geolocation data. The starting point is the difference between the administratively registered, usually resident and actually present population, which may lead to inaccurate assessment of population dynamics as well as inappropriate planning of public infrastructure, amenities and transport needs. Using the Vysočina Region as an example, the presentation shows that aggregated geolocation data can capture daily, weekly and seasonal rhythms of settlements and classify municipalities according to their real functional dynamics. The aim of the presentation is to show how the limits of traditional demographic data in assessing the population dynamics of small municipalities can be methodologically complemented by the concept of the real population based on aggregated geolocation data. Geolocation data are not understood as a replacement for traditional statistics, but as a complementary interpretative and validation source for demographers, population forecasters and spatial planners.*

Kľúčové slová: *reálná populace; geolokační data; malé obce; územní plánování; populační dynamika; veřejná infrastruktura; Kraj Vysočina*

Key words: *real population; geolocation data; small municipalities; spatial planning; population dynamics; public infrastructure; Vysočina Region*

Priestorový nesúlad v starostlivosti o seniorov: dostupnosť personálu zdravotnej a sociálnej starostlivosti na úrovni obcí Slovenska

Spatial discrepancy in care for the elderly: availability of health and social care staff at the level of municipalities in Slovakia

Marcela Káčerová[a], Dagmar Kusendová[a], Slavomír Ondoš[b], Róbert Pollák[b]

[a] Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava, Slovenská republika
[b] Creative Industry Košice, Kukučínova 2, 040 01 Košice, Slovenská republika

[a] Comenius University in Bratislava, Faculty of Natural Sciences, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava, Slovak Republic
[b] Creative Industry Košice, Kukučínova 2, 040 01 Košice, Slovak Republic

marcela.kacerova@uniba.sk, dagmar.kusendova@uniba.sk, slavomir.ondos@cike.sk, robert.pollak@cike.sk

Abstrakt: *Demografické starnutie, v kombinácii s fragmentovanou sídelnou štruktúrou a obmedzeným systémom formálnej starostlivosti, vytvára v strednej Európe štrukturálny priestorový nesúlad medzi dopytom po službách a ich ponukou. Táto štúdia využíva metodický rámec Proxat – kompozitný index rozkladajúci dostupnosť na zložky blízkosti a saturácie – aplikovaný na údaje zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2021. Cieľom je analyzovať priestorovú distribúciu pracovnej sily v sektore zdravotnej a sociálnej starostlivosti na úrovni slovenských obcí. Ponuku prezentuje počet zamestnancov podľa miesta výkonu práce a dosiahnutého stupňa vzdelania, dopyt reprezentuje cieľová populácia vo veku 85 a viac rokov. Indexy sú vypočítané prostredníctvom matice vzdialeností medzi obcami s exponenciálnym útlmom. Výsledky identifikujú nesúlad v obciach, kde vysoká koncentrácia najstarších seniorov zodpovedá minimálnej kapacite personálu. Tieto vylúčené zóny sú sústredené najmä v rurálnych častiach Prešovského a Banskobystrického kraja, ktoré tvoria viac ako polovicu všetkých kritických lokalít. Analýza odhaľuje aj ďalší štrukturálny deficit: aj v regiónoch s primeranou dostupnosťou je starostlivosť často zabezpečovaná personálom s nižšou kvalifikáciou na úkor odborne vzdelaných pracovníkov. Štúdia overuje aplikačný potenciál rámca Proxat v strategickom plánovaní a predstavuje koncept kvalifikačného deficitu ako potenciálne užitočný nástroj hodnotenia priestorových nerovností.*

Abstract: *Demographic ageing, combined with fragmented settlement patterns and limited formal care systems, creates a structural spatial mismatch between demand for services and their supply in Central Europe. This study uses the methodological framework Proxat – a composite index decomposing accessibility into proximity and saturation components –*

applied to data from the 2021 Census of Population, Housing and Dwellings. The aim is to analyse the spatial distribution of the workforce in the health and social care sector at the level of Slovak municipalities. The supply is represented by the number of employees by place of work and level of education, while the demand is represented by the target population aged 85 and over. The indices are calculated using a distance matrix between municipalities with exponential decay. The results identify a mismatch in municipalities where a high concentration of the oldest seniors corresponds to a minimum staff capacity. These exclusion zones are concentrated mainly in rural parts of the Prešov and Banská Bystrica regions, which account for more than half of all critical locations. The analysis also reveals another structural deficit: even in regions with adequate accessibility, care is often provided by lower-skilled personnel at the expense of professionally trained workers. The study verifies the application potential of the Proxat framework in strategic planning and introduces the concept of skills deficit as a potentially useful tool for assessing spatial inequalities.

***Kľúčové slová**: priestorová dostupnosť; starostlivosť o seniorov; pracovná sila starostlivosti; Proxat; Slovenská republika; demografické starnutie*

***Key words:** spatial accessibility; elderly care; care workforce; Proxat; Slovak Republic; demographic ageing*

Poďakovanie: Táto práca bola podporená APVV projektom č. APVV-23-0062 a projektom SAM-SUD (Smart Asset Management for Sustainable Urban Development, https://samsud.sk/)

Acknowledgement: This work was supported by APVV project # APVV-23-0062 and the SAM-SUD project (Smart Asset Management for Sustainable Urban Development, https://samsud.sk/)

Metódy viackriteriálneho rozhodovania v štatistike a ekonómii
Multicriteria decision-making methods in statistics and economics

Peter Knížat

Štatistický úrad Slovenskej republiky, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovenská republika
Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta managementu, Odbojárov 10, 820 18 Bratislava 218, Slovenská republika

Statistical Office of the Slovak Republic, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovak Republic
Comenius University in Bratislava, Faculty of Management, Odbojárov 10, 820 18 Bratislava 218, Slovak Republic

peter.knizat@statistics.sk / knizat3@uniba.sk

Abstrakt: *Rozhodovacie procesy predstavujú kľúčový prvok stratégie v manažmente, ekonómii a štatistike, pričom v praxi často zahŕňajú výber riešenia z viacerých alternatív hodnotených podľa viacerých, často navzájom konfliktných kritérií. Takéto situácie si vyžadujú systematický a analytický prístup, ktorý presahuje rámec intuitívneho rozhodovania. Jedným z nástrojov podpory systematického rozhodovania je viackriteriálne rozhodovanie, ktoré poskytuje teoretické modely a metódy umožňujúce formálne spracovanie komplexných rozhodovacích problémov. Tento príspevok predstavuje koncept teoretických východísk s praktickými a analytickými postupmi, ktoré sú aplikované na prípadové štúdie zamerané na základné princípy viackriteriálneho vyhodnocovania alternatív. Cieľom príspevku je prezentácia vybraných metód viackriteriálneho vyhodnocovania alternatív a prípadové štúdie, ktoré majú poskytnúť štatistikom, ekonómom a manažérom metodologické poznatky a praktické analytické nástroje podporujúce transparentné a systematické rozhodovanie v prostredí viacerých kritérií a komplexných dátových štruktúr. Prípadové štúdie sú riešené v prostredí programovacieho jazyka R, ktorý umožňuje automatizáciu, overiteľnosť a reprodukovateľnosť analytických postupov.*

Abstract: *Decision-making processes represent a key element of strategy in management, economics and statistics, and in practice often involve the selection of a solution from several alternatives evaluated according to several, often conflicting, criteria. Such situations require a systematic and analytical approach that goes beyond intuitive decision-making. One of the tools to support systematic decision-making is multicriteria decision-making, which provides theoretical models and methods that enable the formal processing of complex decision-making problems. This presentation presents the concept of theoretical foundations with practical and analytical procedures that are applied to case studies focused on the basic principles of multicriteria evaluation of alternatives. The aim of the presentation is to present*

selected methods of multicriteria evaluation of alternatives and case studies that are intended to provide statisticians, economists and managers with methodological knowledge and practical analytical tools supporting transparent and systematic decision-making in an environment of multiple criteria and complex data structures. The case studies are solved in the R programming language environment, which enables automation, verifiability and reproducibility of analytical procedures.

Kľúčové slová: *rozhodovacie procesy, viackriteriálne rozhodovanie, R softvér, TOPSIS, PROMETHEE*

Key words: *decision-making processes, multicriteria decision-making, R software, TOPSIS, PROMETHEE*

Výzvy a rizika odkladu demografické reprodukce do pozdějšího věku
Challenges and risks of postponing demographic reproduction to later ages

Jiřina Kocourková

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Praha 2, Albertov 6, 128 00, Česká republika

Charles University, Faculty of Science, Albertov 6, 128 00 Prague 2, Czech Republic

jirina.kocourkova@natur.cuni.cz

Abstrakt: *Odklad demografické reprodukce do pozdějšího věku patří k hlavním proměnám reprodukčního chování posledních desetiletí ve vyspělých státech. Projevuje se zejména posunem narození prvního dítěte do vyššího věku, což zkracuje období pro narození dalších dětí a zvyšuje riziko nenaplnění původních reprodukčních plánů. Tento vývoj souvisí s prodlužováním vzdělávání, proměnou partnerských drah, ekonomickou nejistotou, nedostupností bydlení i obtížným slaďováním práce a rodiny. Pozdější rodičovství může přinášet větší sociální a ekonomickou stabilitu, zároveň však naráží na biologické limity reprodukce a zvyšuje význam asistované reprodukce, která tyto limity nedokáže plně kompenzovat. Prezentace představí odklad reprodukce jako komplexní jev na rozhraní individuálních preferencí, institucionálních podmínek a biologických omezení. Hlavní pozornost bude věnována jeho důsledkům pro plodnost, generační obnovu a populační politiku. Cílem je ukázat, že účinná podpora rodin musí odstraňovat překážky, které mladým lidem brání realizovat rodičovské plány v době, kdy si to přejí.*

Abstract: *Abstract: The postponement of demographic reproduction to later ages has become one of the major changes in reproductive behaviour in developed countries over recent decades. It is reflected primarily in the shift of first births to higher ages, which shortens the time available for having additional children and increases the risk that original reproductive plans will not be fully realised. This development is linked to prolonged education, changing partnership trajectories, economic uncertainty, limited housing affordability, and difficulties in reconciling work and family life. Later parenthood may bring greater social and economic stability, but it also encounters the biological limits of reproduction and increases the importance of assisted reproduction, which cannot fully compensate for these limits. The presentation will approach reproductive postponement as a complex phenomenon at the intersection of individual preferences, institutional conditions, and biological constraints. Particular attention will be paid to its implications for fertility, generational renewal, and population policy. The aim is to show that effective family support must remove the barriers that prevent young people from realising their parenthood plans at the time when they wish to do so.*

Kľúčové slová: *odklad reprodukce; pozdní rodičovství; plodnost; reprodukční plány; asistovaná reprodukce; populační politika*

Key words*: reproductive postponement; later parenthood; fertility; reproductive intentions; assisted reproduction; population policy*

Poďakovanie: Prezentace byla vypracována za podpory projektu GAČR # 25-18424S, Současné reprodukční výzvy: plodnost v Česku v době vícenásobné krize,

Acknowledgement: The presentation was prepared with the support of GAČR project # 25-18424S, Contemporary reproduction challenges: fertility in Czechia at a time of multiple crises

Vzdialený prístup k dôverným štatistickým údajom

Remote access to confidential statistical data

Lukáš Lednický

Štatistický úrad Slovenskej republiky, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovenská republika

Statistical Office of the Slovak Republic, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovak Republic

lukas.lednicky@statistics.sk

Abstrakt: *Systém vzdialeného prístupu je najvyspelejší spôsob poskytovania dôverných štatistických údajov výskumným subjektom, predstavujúci modernú alternatívu k tradične využívanému výskumnému dátovému centru alebo priamemu odovzdaniu ochránených dátových súborov výskumníkom. Štatistický úrad SR vypracoval analýzu takýchto systémov využívaných v krajinách Európskeho štatistického systému, ktorá má byť podkladom pre vybudovanie vlastného systému vzdialeného prístupu k dôverným štatistickým údajom. Podkladom pre analýzu boli voľne dostupné informácie z webových stránok, e-mailová komunikácia a online stretnutia so zástupcami vybraných národných štatistických úradov. Cieľom príspevku je zhrnúť najdôležitejšie zistenia z uvedenej analýzy.*

Abstract: *The remote access system represents the most advanced method of providing confidential statistical data to research entities, serving as a modern alternative to the traditionally used research data centre or the direct transfer of protected datasets to researchers. The Statistical Office of the Slovak Republic has prepared an analysis of such systems used within the countries of the European Statistical System, intended to serve as a basis for developing its own remote access system for confidential statistical data. The analysis was based on publicly available information from official websites, e-mail communication, and online meetings with representatives of selected national statistical offices. The aim of the presentation is to summarize the most important findings of this analysis.*

Kľúčové slová: *vzdialený prístup, dôverné štatistické údaje, analýza*

Key words: *remote access, confidential data, analysis*

Spirituálne hodnoty ako faktor výberu dovolenkovej, resp. turistickej destinácie slovenských turistov
Spiritual values as a factor in choosing a holiday or tourist destination for Slovak tourists

Erika Liptáková

Technická Univerzita v Košiciach, Ekonomická fakulta, Boženy Němcovej 32, 040 01 Košice, Slovenská republika

Technical University in Košice, Faculty of Economics, Boženy Němcovej 32, 040 01 Košice, Slovak Republic

erika.liptakova@tuke.sk

Abstrakt: *Príspevok predstavuje výsledky prieskumu zameraného na slovenských turistov a ich vzťahu k návšteve miest a podujatí súvisiacich s duchovnými hodnotami. Údaje boli získané z dotazníkového prieskumu (CAWI) realizovaného na vzorke 752 respondentov a následne štatisticky spracované. Vzorka bola demograficky heterogénna (59% žien, 41% mužov), pričom zastúpené boli všetky vekové kategórie (najpočetnejšie skupiny: do 25 rokov – 34 % a nad 66 rokov – 20 %). Len 22 % opýtaných považuje duchovné prvky za dôležité pri výbere dovolenkovej destinácie. Naopak, až 51,5 % respondentov tento faktor pri rozhodovaní vôbec nezohľadňuje. Analýza potvrdila významné generačné rozdiely v preferenciách návštevy duchovných miest resp. duchovných aktivít - kým u osôb nad 55 rokov je to 45 %, u mladších generácií je to len 21 %. Najpopulárnejšou aktivitou je návšteva kostolov a pútnických miest (33,4 % respondentov). Ženy vykazujú vyšší záujem o návštevu pútnických miest (37 %) oproti mužom (28 %). Mladšie ročníky preferujú skôr kultúrne podujatia a koncerty s duchovným podtextom. Zistená bola tiež silná korelácia medzi každodennou spiritualitou a cestovaním. Výsledky by mohli byť použité v manažmente turistických destinácií, pre rozvoj produktov náboženského turizmu na Slovensku a pre efektívny marketing.*

Abstract: *The presentation presents the results of a survey focused on Slovak tourists and their relationship to visiting places and events related to spiritual values. The data were obtained from a questionnaire survey (CAWI) conducted on a sample of 752 respondents and subsequently statistically processed. The sample was demographically heterogeneous (59% women, 41% men), with all age categories represented (the most numerous groups: under 25 years of age – 34% and over 66 years of age – 20%). Only 22% of respondents consider spiritual elements to be important when choosing a holiday destination. On the contrary, up to 51.5% of respondents do not take this factor into account at all when making decisions. The analysis confirmed significant generational differences in preferences for visiting spiritual places or spiritual activities - while for people over 55 years of age it is 45%, for younger generations it is only 21%. The most popular activity is visiting churches and pilgrimage sites (33.4% of respondents). Women show a higher interest in visiting pilgrimage sites (37%) compared to men (28%). Younger generations prefer cultural events and concerts with a spiritual overtone. A strong correlation was also found between everyday spirituality and travel. The results could*

be used in the management of tourist destinations, for the development of religious tourism products in Slovakia and for effective marketing.

Kľúčové slová: *náboženský turizmus, demografické ukazovatele, štatistická analýza*

Key words: *religious tourism, demographic indicators, statistical analysis*

Poďakovanie: Prezentácia vznikla s podporou VEGA grantu č. 1/0681/22.

Acknowledgement: The presentation arose with the support of VEGA grant #1/0681/22.

Znevýhodnenie v detstve a pretrvávanie chudoby na Slovensku

Childhood disadvantage and the persistence of poverty in Slovakia

Alena Mojsejová

Technická Univerzita v Košiciach, Ekonomická fakulta, Boženy Němcovej 32, 040 01 Košice, Slovenská republika

Technical University in Košice, Faculty of Economics, Boženy Němcovej 32, 040 01 Košice, Slovak Republic

alena.mojsejova@tuke.sk

Abstrakt: *Medzigeneračný prenos chudoby patrí medzi najtrvalejšie formy sociálnej nerovnosti, ktoré obmedzujú rovnosť príležitostí a sociálnu mobilitu medzi generáciami. Príspevok skúma, ako materiálne podmienky v detstve a socioekonomické zázemie rodičov ovplyvňujú riziko chudoby v dospelosti na Slovensku. Analýza vychádza z údajov EU-SILC 2019, z ad hoc modulu zameraného na medzigeneračný prenos. Štúdia kombinuje deskriptívnu analýzu a logistickú regresiu s cieľom identifikovať hlavné determinanty rizika chudoby v dospelosti. Výsledky ukazujú, že materiálna deprivácia v detstve významne zvyšuje pravdepodobnosť chudoby v dospelosti. Ekonomická aktivita rodičov, predovšetkým matky, pôsobí ako významný ochranný faktor, zatiaľ čo nižšie vzdelanie rodičov je spojené s menej priaznivými ekonomickými výsledkami detí v dospelosti. Zistenia potvrdzujú pretrvávanie medzigeneračného znevýhodnenia na Slovensku a podporujú medzinárodné poznatky o obmedzenej sociálnej mobilite v nerovných spoločnostiach.*

Abstract: *Intergenerational poverty remains one of the most persistent forms of social inequality, limiting equality of opportunity and social mobility across generations. This presentation examines how childhood material conditions and parental socioeconomic background influence the risk of poverty in adulthood in Slovakia. Using data from the 2019 EU-SILC ad hoc module on the intergenerational transmission of disadvantages. The study combines descriptive analysis with logistic regression modelling to identify the key determinants of adult poverty risk. The findings show that childhood material deprivation significantly increases the probability of poverty in adulthood. Parental labour market participation, especially maternal economic activity, acts as an important protective factor, while lower parental education is associated with less favourable adult economic outcomes. The results confirm the persistence of intergenerational disadvantage in Slovakia and support broader international evidence on limited upward mobility in unequal societies.*

Kľúčové slová: *medzigeneračná chudoba; EU-SILC; podmienky z detstva; logistická regresia*

Key words: *intergenerational poverty; EU-SILC; childhood condition; logistic regression*

Poďakovanie: Tento výskum bol podporený grantom VEGA č. 1/0034/23 Metodologické a empirické aspekty merania subjektívnej pohody.

Acknowledgement: This research was supported by grant # VEGA 1/0034/23 Methodological and empirical aspects of measuring subjective well-being.

Náročnosť slovenskej ekonomiky na elektrickú energiu a jej alternatívna prognóza
The Slovak economy's demand for electricity and its alternative forecast

Viliam Páleník

Ekonomický ústav Slovenskej akadémie vied, Šancová 56, 811 08 Bratislava, Slovenská republika

Institute of Economic Research of the Slovak Academy of Sciences, Šancová 56, 811 08 Bratislava, Slovak Republic

ekonvpal@savba.sk

Abstrakt: *Slovenská ekonomika je otvorenou, vrátene produkcie a spotreby elektrickej energie. Podľa vládnej prognózy bude dopyt po elektrickej energie rásť rýchlejšie ako jej domáca produkcia, čo spôsobí rast jej dovozu. Cieľom práce je prispieť do aktuálnej diskusie o potrebe výstavby novej jadrovej elektrárne. Na základe analýzy produkcie, spotreby a čistého vývozu elektrickej energie za nedávnu minulosť a predvídateľných zmenách sú v práci kvantifikované alternatívne scenáre a to voči vládnej prognóze.*

Abstract: *The Slovak economy is open, including electricity production and consumption. According to the government forecast, the demand for electricity will grow faster than its domestic production, which will cause an increase in its imports. The aim of the work is to contribute to the current discussion on the need to build a new nuclear power plant. Based on the analysis of production, consumption and net exports of electricity in the recent past and foreseeable changes, the work quantifies alternative scenarios against the government forecast.*

Kľúčové slová: *Slovensko, energetická náročnosť, elektrická energia, prognóza, jadrová elektráreň*

Key words: *Slovakia, energy intensity, electricity, forecast, nuclear power plant*

Poďakovanie: Prezentácia vznikla za podpory projektu VEGA č. 2/0172/24.

Acknowledgement: The presentation arose with the support of VEGA project # 2/0172/24.

Regionálna autokorelácia nezamestnanosti v krajinách Vyšehradskej skupiny
Spatial autocorrelation of unemployment in Visegrad countries

Michal Páleník

Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta managementu, Odbojárov 10, 820 18 Bratislava 218, Slovenská republika

Comenius University in Bratislava, Faculty of Management, Odbojárov 10, 820 18 Bratislava 218, Slovak Republic

michal.palenik@fm.uniba.sk

Abstrakt: *Regionálne rozdiely v nezamestnanosti majú viacero dôsledkov, vrátane vplyvu na okolité regióny. V práci skúmame nezamestnanosť na úrovni okresov v krajinách vyšehradskej skupiny (Slovensko, Česko, Poľsko, Maďarsko) na mesačnej báze. Používame LAU1 dataset dostupný na doi: 10.5281/zenodo.6165135 za obdobie rokov 2000 až 2026. Moranov I koeficient ukazuje dlhotrvajúce oblasti s vysokou nezamestnanosťou, pričom tieto rozdiely sú zo skúmaných krajín najviac pretrvávajúce na Slovensku.*

Abstract: *Regional disparities in unemployment have several consequences, including spillover effects on neighboring regions. This study examines unemployment at the district level across the Visegrad Group countries (Slovakia, Czechia, Poland, and Hungary) using monthly data. We employ the LAU1 dataset available at doi:v10.5281/zenodo.6165135 for the period of 2000 to 2026. The Moran's I coefficient indicates the presence of persistent high-unemployment clusters, with these disparities being most pronounced and enduring in Slovakia among the countries analyzed.*

Kľúčové slová: *nezamestnanosť, regionálne rozdiely, LAU1, Moran I*

Key words: *unemployment, regional differences, LAU1, Moran I*

Poďakovanie: Článok bol podporený KEGA projektom č. 076UK-4/2025 CORE Econ z perspektívy strednej Európy.

Acknowledgement: This presentation was supported by KEGA project # 076UK-4/2025 CORE Econ from Central European Perspective.

Domácnosti jednotlivcov – nový životný štýl alebo prispôsobenie sa životným okolnostiam? Prípad Slovenska
Single-person households – a new lifestyle or adaptation to life circumstances? The case of Slovakia

Viera Pilinská

Infostat, Výskumné demografické centrum, Leškova 3021/16, 811 04 Bratislava, Slovenská republika

Infostat, Demographic Research Center, Leškova 3021/16, 811 04 Bratislava, Slovak Republic

pilinska@infostat.sk

Abstrakt: *Rast jednočlenných domácností patrí medzi najvýraznejšie demografické trendy v Európe. Podľa údajov Eurostatu tvorí v súčasnosti približne každú tretiu domácnosť v štátoch Európskej únie domácnosť jednotlivca, pričom v škandinávskych krajinách ich podiel presahuje 40 %. Tento vývoj súvisí s procesmi individualizácie spoločnosti, zmenami rodinného správania, odkladaním sobášov a rodičovstva, rastúcou rozvodovosťou, ale aj so starnutím populácie a predlžovaním života. Život v jednočlennej domácnosti nie je len dôsledkom životných okolností súvisiacich so stratou partnera (ovdovenie, rozvod), ale čoraz častejšie je prejavom nového životného štýlu, individualizácie a vyššej miery autonómie jednotlivca. Rastúci počet domácností jednotlivcov aktuálne predstavuje významnú výzvu pre oblasť bývania, sociálnych a zdravotných služieb, ako aj pre nastavenie rodinnej a sociálnej politiky v podmienkach starnúcej populácie. Príspevok sa zameriava na vývoj domácností jednotlivcov na Slovensku v období od sčítania ľudu v roku 1961 až po Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2021, s dôrazom na zmeny v poslednom intercenzálnom období (2011 – 2021). Pozornosť je venovaná štruktúre cenzových domácností podľa veku, pohlavia a rodinného stavu osôb žijúcich osamote, ako aj faktorom, ktoré ovplyvňujú rast tohto typu domácností. Súčasťou príspevku bude aj pohľad na očakávaný vývoj domácností na Slovensku do roku 2040.*

Abstract: *The growth of single-person households is among the most significant demographic trends in Europe. According to data from Eurostat, approximately every third household in the European Union currently consists of a single person, while in Scandinavian countries their share exceeds 40%. This development is related to processes of individualization, changes in family behaviour, postponement of marriage and parenthood, increasing divorce rates, as well as population ageing and rising life expectancy. Living in a single-person household is no longer only a consequence of life circumstances related to the loss of a partner (widowhood, divorce), but is increasingly becoming an expression of a new lifestyle, individualization, and a higher degree of personal autonomy. The growing number of single-person households currently represents a significant challenge for housing, social and healthcare services, as well as for the formulation of family and social policies in the context of an ageing population. The presentation focuses on the development of single-person households in Slovakia from the*

Census of 1961 to the 2021 Population and Housing Census, with particular emphasis on changes during the most recent intercensal period (2011–2021). Attention is devoted to the structure of census households according to age, sex, and marital status of persons living alone, as well as to the factors influencing the growth of this type of household. The presentation also provides an outlook on the expected development of households in Slovakia up to 2040.

Kľúčové slová: *domácnosti jednotlivcov, život osamote, individualizácia, demografické starnutie, štruktúra domácností, rodinné správanie, sčítanie obyvateľov, prognóza domácností*

Key words: *single-person households, living alone, individualization, demographic ageing, household structure, family behaviour, population census, household projections*

Poďakovanie: Príspevok bol vypracovaný za podpory APVV projektu č. APVV-23-0062. Depopulácia a destabilizácia? Prognózy a simulácie demografického vývoja SR do konca 21. storočia a modelovanie jeho vybraných dopadov.

Acknowledgement: The presentation was prepared with the support of APVV project # APVV-23-0062, Depopulation and Destabilization? Forecasts and Simulations of the Demographic Development of the Slovak Republic until the End of the 21st Century and Modelling of Its Selected Impacts.

Výberové štatistické zisťovania v domácnostiach
Sampling statistical surveys in households

Monika Rákošová, Róbert Vlačuha

Štatistický úrad Slovenskej republiky, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovenská republika

Statistical Office of the Slovak Republic, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovak Republic

monika.rakosova@statistics.sk; robert.vlacuha@statistics.sk

Abstrakt: *Príspevok sa zameriava na výberové štatistické zisťovania v domácnostiach realizované na odbore štatistiky životnej úrovne obyvateľstva na Štatistickom úrade SR. V krátkosti budú prezentované základné informácie o štatistických zisťovaniach: EU SILC (Zisťovanie o príjmoch a životných podmienkach domácností), RÚ (Rodinné účty), IKT HH (Zisťovanie o využívaní informačných a komunikačných technológií v domácnostiach a jednotlivcami), EHIS (Európske zisťovanie o zdraví), EU SILC MRK (Zisťovanie o príjmoch a životných podmienkach domácností v marginalizovaných rómskych komunitách), HFCS (Zisťovanie o financiách a spotrebe domácností), GBV (Zisťovanie o rodovo podmienenom násilí). Pre vybrané zisťovania budú uvedené realizované zmeny v poslednom období, ako aj základné výsledky z týchto zisťovaní. Časť z týchto zisťovaní je realizovaná aj formou grantových projektov financovaných Eurostatom alebo sú realizované na základe zmluvy o spolupráci s NBS (Národná banka Slovenska) a ÚSVRK (Úrad splnomocnenca vlády SR pre rómske komunity).*

Abstract: *This presentation focuses on sample household surveys conducted by the Department of Statistics of Living Standards of the Population at the Statistical Office of the Slovak Republic. It will briefly present basic information on the following statistical surveys: EU SILC (European Union Statistics on Income and Living Conditions), HBS (Household Budget Survey), ICT HH (Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Households and by Individuals), EHIS (European Health Interview Survey), EU SILC MRC (Survey on Income and Living Conditions in Marginalised Roma Communities), HFCS (Household Finance and Consumption Survey) and GBV (Gender Based Violence Survey). For selected surveys, recent methodological and organizational changes will be outlined, together with key findings and results. Some of these surveys are implemented as grant projects funded by Eurostat, while others are carried out on the basis of cooperation agreements with the NBS (National Bank of Slovakia) and the OPGSRR (Office of the Plenipotentiary of the Government of the Slovak Republic for Roma Communities).*

Kľúčové slová: *ŠÚ SR, výberové štatistické zisťovania, EU SILC, RÚ, IKT HH, EHIS, EU SILC MRK, HFCS, GBV*

Key words: *SO SR, sampling statistical surveys, EU SILC, HBS, ICT HH, EHIS, EU SILC MRC, HFCS, GBV*

Využitie textovej analýzy v marketingovom výskume na príklade príspevkov vybraných politických strán na sociálnych sieťach

The use of text analysis in marketing research on the example of social media posts by selected political parties

Martin Rigelský, Richard Fedorko

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, ekonomiky a obchodu, Konštantínova 16, 080 01 Prešov, Slovenská republika

University of Prešov, Faculty of Management and Business, Konštantínova 16, 080 01 Prešov, Slovak Republic

martin.rigelsky@unipo.sk, richard.fedorko@unipo.sk

Abstrakt: *Textová analýza sa v súčasnom marketingovom výskume v implikáciách politického marketingu využíva zatiaľ len v obmedzenej miere. Zámerom predkladaného príspevku bolo využitie vybraných techník textovej analýzy pri posúdení príspevkov strán Progresívne Slovensko (PS) a SMER – slovenská sociálna demokracia (SMER-SD) publikovaných na sociálnych sieťach Facebook a Instagram v prvom polroku 2025. V analytickom rámci bola aplikovaná frekvenčná analýza, analýza sentimentu a relačná analýza, ktoré umožnili zachytiť obsahové zameranie, emocionálny tón aj štruktúru významových väzieb v komunikácii. Výhodou tejto kombinácie metód je ich praktická využiteľnosť pri systematickom vyhodnocovaní rozsiahlych textových dát, keďže umožňujú relatívne rýchlo identifikovať dominantné témy, komunikačný tón aj opakujúce sa významové prepojenia. Zistenia poukazujú na to, že komunikácia oboch strán je výrazne personifikovaná, orientovaná na politických lídrov a konfliktne rámcovaná. Súčasne sa preukázali rozdiely v komunikačných akcentoch, keď PS komunikuje tematicky širšie a výraznejšie reflektuje verejnopolitické témy, zatiaľ čo SMER-SD využíva konfliktnejší, mobilizačnejší a mocensky orientovaný komunikačný štýl. Výsledky sekundárne zdôrazňujú prínos textovej analýzy v politickom marketingu.*

Abstract: *Text analysis is still used only to a limited extent in contemporary marketing research, especially within the field of political marketing. The aim of this presentation was to apply selected text analysis techniques to the assessment of posts published by the political parties Progressive Slovakia (PS) and SMER – Slovak Social Democracy (SMER-SD) on the social media platforms Facebook and Instagram during the first half of 2025. The analytical framework employed frequency analysis, sentiment analysis, and relational analysis, which made it possible to capture the content focus, emotional tone, and structure of meaning relationships in communication. The advantage of this combination of methods lies in its practical applicability for the systematic evaluation of large-scale textual data, as it allows for the relatively rapid identification of dominant themes, communication tone, and recurring semantic links. The findings suggest that the communication of both parties is strongly personalized, oriented toward political leaders, and framed in a conflictual manner. At the*

same time, differences in communication emphases were identified, with PS communicating across a broader thematic spectrum and reflecting public policy issues more strongly, while SMER-SD adopts a more conflict-oriented, mobilizing, and power-oriented communication style. The results also further highlight the contribution of text analysis to political marketing.

Kľúčové slová: *textová analýza; politický marketing; sociálne siete; analýza sentimentu; relačná analýza; politická komunikácia; Facebook; Instagram*

Key words: *text analysis; political marketing; social media; sentiment analysis; relational analysis; political communication; Facebook; Instagram*

Poďakovanie: Príspevok je jedným z parciálnych výstupov KEGA projektu č. 013PU-4/2025 Marketingový výskum v Priemysle 5.0.

Acknowledgement: This presentation is one of the partial outputs of KEGA project # 013PU-4/2025 Marketing Research in Industry 5.0.

Štatistika cestovného ruchu v Poľsku: kombinácia štatistických zisťovaní a alternatívnych zdrojov údajov
Tourism statistics in Poland: combining statistical surveys and alternative data sources

Dominika Rogalińska, Marek Cierpiał-Wolan

Główny Urząd Statystyczny, Aleja Niepodległości 208, 00-925 Warszawa, Rzeczpospolita Polska

Statistics Poland, Aleja Niepodległości 208, 00-925 Warsaw, Republic of Poland

d.rogalinska@stat.gov.pl, m.cierpial-wolan@stat.gov.pl

Abstrakt: *Príspevok sa zameriava na systém štatistiky cestovného ruchu v Poľsku a ukazuje možnosti kombinácie tradičných štatistických zisťovaní s alternatívnymi zdrojmi údajov pri meraní javov cestovného ruchu. Pozornosť je venovaná využívaniu údajov mobilných operátorov na meranie jednodňových ciest a mobility návštevníkov, ako aj využívaniu web scrapingu rezervačných platforiem pri aktualizácii registra ubytovacích zariadení. Príspevok predstavuje skúsenosti Poľska s integráciou údajov z platforiem krátkodobého ubytovania v rámci projektu CETOUR a implementácie nariadenia EÚ o krátkodobom prenájme ubytovania. Prezentované príklady ukazujú, že kombinácia viacerých zdrojov údajov zlepšuje pokrytie štatistických zisťovaní, zvyšuje presnosť regionálnych ukazovateľov cestovného ruchu a rozširuje analytické možnosti. Súčasťou príspevku je aj predstavenie analytického nástroja TOURISM+, ktorý sprístupňuje údaje používateľom verejnej správy, výskumníkom a širokej verejnosti.*

Abstract: *The presentation focuses on the tourism statistics system in Poland and demonstrates how traditional statistical surveys can be combined with alternative data sources to improve the measurement of tourism phenomena. Particular attention is given to the use of mobile network operator data for measuring same-day trips and visitor mobility patterns, as well as web scraping of online booking platforms for improving the accommodation establishment register. The presentation discusses Poland's experience with integrating short-term rental platform data within the CETOUR project and the implementation of the EU regulation on short-term accommodation rentals. The examples presented show that combining multiple data sources improves survey coverage, enhances the accuracy of regional tourism indicators, and broadens analytical possibilities. The presentation also introduces the TOURISM+ analytical platform, which provides tourism statistics to public authorities, researchers, and the general public.*

Kľúčové slová: *štatistika cestovného ruchu, MNO údaje, web scraping, krátkodobé prenájmy, CETOUR, online platformy, oficiálna štatistika, TOURISM+*

Key words: *tourism statistics, MNO data, web scraping, short-term rentals, CETOUR, online platforms, official statistics, TOURISM+*

Keď firmy a domácnosti hovoria o budúcnosti
When businesses and households talk about the future

Martina Rosipalová, Linda Baniariová

Štatistický úrad Slovenskej republiky, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovenská republika

Statistical Office of the Slovak Republic, Lamačská cesta 3/C, P.O.Box 67, 840 00 Bratislava 4, Slovak Republic

martina.rosipalova@statistics.sk, linda.baniariova@statistics.sk

Abstrakt: *Prezentácia sa venuje konjunkturálnym prieskumom a spotrebiteľskému barometru ako významným nástrojom monitorovania aktuálneho ekonomického vývoja a očakávaní z pohľadu ekonomických subjektov a spotrebiteľov. Prvá časť predstavuje konjunkturálne prieskumy zamerané na podnikateľské prostredie v odvetviach priemyslu, stavebníctva, obchodu a služieb, pričom poukazuje na ich význam pri hodnotení ekonomickej klímy, produkčných očakávaní, zamestnanosti a dopytu. Druhá časť je zameraná na spotrebiteľský barometer, ktorý zachytáva dôveru domácností, ich očakávania a postoje týkajúce sa financií, cien, ale aj celkového ekonomického vývoja. Cieľom prezentácie je priblížiť metodiku a význam prieskumov pri hodnotení krátkodobého ekonomického vývoja. Zároveň prezentácia poukazuje na jedinečnosť prieskumov ako rýchleho zdroja informácií pre analytikov, tvorcov hospodárskych politík, podnikateľský sektor aj širokú verejnosť.*

Abstract: *The presentation focuses on business tendency surveys and the consumer barometer as important tools for monitoring current economic developments and expectations from the perspective of economic entities and consumers. The first part presents business tendency surveys covering the sectors of industry, construction, trade, and services, highlighting their importance in assessing the economic climate, production expectations, employment, and demand. The second part is devoted to the consumer barometer, which captures household confidence, expectations, and attitudes regarding personal finances, prices, and overall economic developments. The aim of the presentation is to explain the methodology and significance of these surveys in evaluating short-term economic developments. At the same time, the presentation emphasizes the unique value of these surveys as a rapid source of information for analysts, policymakers, the business sector, and the general public.*

Kľúčové slová: *konjunkturálne prieskumy, spotrebiteľský barometer, ekonomická klíma, spotrebiteľská dôvera, ekonomické očakávania, zamestnanosť, dopyt, krátkodobý ekonomický vývoj.*

Key words: *business tendency surveys, consumer barometer, economic climate, consumer confidence, economic expectations, employment, demand, short-term economic development.*

Pokračujúca transformácia plodnosti optikou kultúrnych regiónov Slovenska
The continuing transformation of fertility through the lens of Slovakia's cultural regions

Branislav Šprocha

Infostat, Výskumné demografické centrum, Leškova 3021/16, 811 04 Bratislava, Slovenská republika
Centrum sociálnych a psychologických vied Slovenskej akadémie vied, Prognostický ústav, Šancová 56, 811 05 Bratislava, Slovenská republika

Infostat, Demographic Research Center, Leškova 3021/16, 811 04 Bratislava, Slovak Republic
Center of Social and Psychological Sciences of the Slovak Academy of Sciences, Institute of Forecasting, Šancová 56, 811 05 Bratislava, Slovenská republika

branislav.sprocha@gmail.com

Abstrakt: *Vývoj procesu rodenia detí na Slovensku v posledných rokoch ukazuje, že ani pokročilá fáza transformácie neprináša stabilizáciu intenzity, časovania a ani legitimity narodených detí. Okrem toho je zjavné, že ani z hľadiska priestorových rozdielov nedochádza k významnejšej homogenizácii. Jedným z dôležitých determinantov, ktoré sa najmä v spojitosti s regionálnymi rozdielmi uvádzajú, sú najmä kultúrne normy a hodnoty. Tie však na subnárodnej úrovni nie sú v súčasných dátových podmienkach identifikovateľné. Keďže však na Slovensku dlhodobo existujú kultúrno-historické prirodzené regióny, cieľom predloženej štúdie je analýza vývoja a prípadných rozdielov v procese plodnosti medzi takto špeciálne vymedzenými populačnými entitami. Zameriavame sa pritom nielen na intenzitu plodnosti, ale aj jej časovanie a legitimitu narodených detí, a to s prihliadnutím na zmeny, ku ktorým dochádza od pandémie ochorenia COVID-19.*

Abstract: *Trends in the reproductive process in Slovakia in recent years show that even the advanced stage of transformation has not led to stabilisation in the birth rate, timing of births, or the legitimacy of children born. Furthermore, it is evident that there is no significant homogenization in terms of spatial differences. One of the key determinants, particularly discussed in relation to regional differences, is cultural norms and values. However, these cannot be identified at the subnational level under current data conditions. However, since cultural-historical and natural regions have long existed in Slovakia, the aim of this study is to analyse trends and potential differences in fertility patterns among these specifically defined population units. We focus not only on fertility intensity but also on its timing and the legitimacy of children born, while taking into account the changes that have occurred since the onset of the COVID-19 pandemic.*

Kľúčové slová: *plodnosť, priemerný vek pri narodení prvého dieťaťa, deti mimo manželstva, kultúrne regióny, Slovensko*

Key words: *fertility, mean age at first birth, nonmarital births, cultural regions, Slovakia*

Poďakovanie: Prezentácia bola vypracovaná za podpory VEGA projektu č. 2/0062/26 a APVV projektu č. APVV–23-0062

Acknowledgement: The presentation was prepared with the support of VEGA grant # 2/0062/26 and APVV grant # APVV-23-0062.

Rozdelenie dotácií na renováciu v Českej republike
Distribution of renovation subsidies in the Czech Republic

Natália Várošová, David Hampel

Mendelova univerzita v Brne, Provozně ekonomická fakulta, Zemědělská 1, 613 00 Brno, Česká republika

Mendel University in Brno, Faculty of Business and Economics, Zemědělská 1, 613 00 Brno, Czech Republic

xvarosov@mendelu.cz; david.hampel.uso@mendelu.cz

Abstrakt: *Štúdia skúma ekonomické a regionálne distribučné aspekty dvoch systémov verejných dotácií na podporu energeticky úsporných renovácií bytov v Českej republike: štandardného programu „Nová zelená úsporám“ (NGS) a jeho verzie zameranej na nízkopríjmové skupiny, programu „Nová zelená úsporám Light“ (NGSL). Výsledky ukázali, že štandardný program NGS súvisí s veľkosťou okresu a kapacitou bývania, čo naznačuje, že jeho distribúcia je ovplyvnená hlavne štrukturálnymi faktormi. Naopak, využívanie programu NGSL je menej závislé od veľkosti populácie a úzko súvisí s regionálnymi socioekonomickými profilmi. Štatistická významnosť záporného koeficientu pre index sociálneho vylúčenia poukazuje na existenciu ekonomických a inštitucionálnych bariér, ako sú obmedzená kapacita spolufinancovania, obmedzený prístup k informáciám a nižšia administratívna pripravenosť. Oba programy sa tiež podstatne líšia v štruktúre podporovaných opatrení. Kým sa NGS zameriava na technologicky náročné investície, ako sú fotovoltaika, elektromobilita a modernizácia vykurovacích systémov, v programe NGSL prevláda základná tepelná izolácia. Celkovo zistenia naznačujú, že súčasná politika dotácií funguje skôr ako štrukturálne dostupný nástroj než ako explicitný redistribučný nástroj.*

Abstract: *Study examines the economic and regional distributional aspects of two public subsidy schemes supporting energy-efficient housing renovations in the Czech Republic: the standard New Green Savings (NGS) programme and its low-income-targeted variant, New Green Savings Light (NGSL). The results showed that the standard NGS programme is associated with district size and housing capacity, suggesting that its distribution is driven mainly by structural factors. By contrast, uptake in NGSL is less dependent on population size and more closely linked to regional socio-economic profiles. The statistical significance of the negative coefficient for the social exclusion index indicates the presence of economic and institutional barriers, such as limited co-financing capacity, limited access to information, and lower administrative readiness. The two programmes also differ substantially in the structure of supported measures. While NGS focuses on technology-intensive investments such as photovoltaics, e-mobility, and heating-system upgrades, NGSL is dominated by basic thermal insulation. Overall, the findings suggest that the current subsidy policy functions more as a structurally accessible instrument than as an explicitly redistributive tool.*

Kľúčové slová: *dotačná schéma, index sociálneho vylúčenia, podpora domácností, Nová zelená úsporám, obnova budov*

Key words: *subsidy scheme, social exclusion index, household support, New Green Savings, building renovation*

Poďakovanie: Vystoupenie bolo podporené Internou grantovou agentúrou Provozně ekonomické fakulty Mendelovy univerzity v Brně v rámci projektu IGA26-PEF-DP-013.

Acknowledgement: The presentation was supported by the Internal Grant Agency of the Faculty of Business and Economics at Mendel University in Brno under project IGA26-PEF-DP-013.

Fiškálne vplyvy migrácie na Slovensku: porovnanie údajov z prieskumov a administratívnych údajov
Fiscal effects of migration in Slovakia: a comparison of survey and administrative data

Tomáš Domonkos, Ramal Verdiyev

Ekonomický ústav Slovenskej akadémie vied, Šancová 56, 811 08 Bratislava, Slovenská republika
Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta sociálnych a ekonomických vied, Mlynské luhy 4, 821 05 Bratislava, Slovenská republika

Institute of Economic Research of the Slovak Academy of Sciences, Šancová 56, 811 08 Bratislava, Slovak Republic
Comenius University in Bratislava, Faculty of Social and Economic Sciences, Mlynské luhy 4, 821 05 Bratislava, Slovak Republic

tomas.domonkos@savba.sk; ramal.verdiyev@savba.sk

Abstrakt: *Ekonomické a fiškálne dôsledky migrácie sa stali dôležitou témou v súčasnom výskume a politickej diskusii. Táto rastúca pozornosť viedla k rozširovaniu empirickej literatúry, ktorá čerpá buď z administratívnych údajov, alebo z rozsiahlych súborov údajov z prieskumov. Cieľom tohto príspevku je porovnať fiškálne dopady migrácie na Slovensku pomocou prístupu založeného na princípoch generačného účtovníctva, a to s rozčlenením podľa pôvodu migrantov.Súbory údajov z prieskumov, ako je EU SILC, sa v akademickom výskume široko využívajú vďaka ich dostupnosti, štandardizovanej metodike a vhodnosti pre medzinárodnú komparatívnu analýzu. Naopak, administratívne údaje sa zvyčajne získavajú ťažšie a nie sú harmonizované v rámci národných štatistických systémov. Napriek tomu ponúkajú administratívne zdroje kľúčovú metodickú výhodu: umožňujú výpočty na základe celej populácie, a nie len vzorky, čím sa znižuje chyba výberu a zvyšuje presnosť odhadov.*

Abstract: *The economic and fiscal consequences of migration have become important in contemporary research and policy debate. This growing attention has led to an expanding body of empirical work that draws either on administrative data or large-scale survey datasets. The objective of this presentation is to compare the fiscal effects of migration in Slovakia using an approach based on the principles of generational accounting, disaggregated by migrants' origin. Survey datasets such as EU SILC are widely used in academic research due to their accessibility, standardized methodology, and suitability for cross country comparative analysis. In contrast, administrative data are typically more difficult to obtain and are not harmonized across national statistical systems. Nevertheless, administrative sources offer a key methodological advantage: they enable calculations on the full population rather than a sample, thereby reducing sampling error and improving the precision of the estimates.*

Kľúčové slová: *migrácia, fiškálne dopady, verejné financie, EU-SILC, administratívne údaje.*
Key words: *migration, fiscal effects, public finance, EU-SILC, administrative data.*

Poďakovanie: Prezentácia bol vypracovaná za podpory APVV projektu č. APVV-23-0125.
Acknowledgement: The presentation was supported by APVV grant # APVV-23-0125.

Interakčné efekty pri štúdiu hemokompatibility nanočastíc na báze dendrimérov
Interaction effects in the study of the hemocompatibility of dendrimer-based nanoparticles

Iveta Waczulíková, Milan Zvarík, Patrick Mydla, Šimon Šutý

Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Mlynská dolina F1, 842 48 Bratislava, Slovenská republika

Comenius University in Bratislava, Faculty of Mathematics, Physics and Informatics, Mlynská dolina F1, 842 48 Bratislava, Slovak Republic

iveta.waczulikova@fmph.uniba.sk; patrick.mydla@fmph.uniba.sk; simon.suty@fmph.uniba.sk; milan.zvarik@fmph.uniba.sk

Abstrakt: *Pri posudzovaní hemokompatibility nanosystémov pre medicínske aplikácie (napr. nanočastíc na báze dendrimérov – DNP) je kľúčové rozlišovať tri roviny interakcií. Fyzikálne interakcie medzi povrchom DNP a zložkami krvi formujú včasné javy, ako sú tvorba proteínovej koróny či zmeny viskozity. Biologické interakcie v epidemiologickom zmysle znamenajú, že znaky darcu (pohlavie, zloženie plazmy, zdravotný stav) modifikujú účinok DNP na reológiu plnej krvi. Štatistické interakcie zasa predstavujú odchýlku výsledku od aditívneho modelu, pričom interakčné členy môžu odrážať reálny biologický mechanizmus, ale aj vzniknúť náhodne. Tento príspevok sa venuje rozlíšeniu a vyhodnoteniu týchto troch rovín interakcií. Ich systematické vymedzenie poskytuje ucelenejší rámec na posúdenie hemokompatibility DNP, zvyšuje prediktívnu hodnotu in vitro testov pre translačnú nanomedicínu, a umožňuje využiť experimentálne dáta na matematické modelovanie a štatistické vyhodnotenie viskozitných a tokových profilov plnej krvi.*

Abstract: *When assessing the hemocompatibility of nanosystems for medical applications (e.g., dendrimer-based nanoparticles – DNPs), distinguishing between three levels of interaction is critical. Physical interactions between the DNP surface and blood components shape early phenomena such as protein corona formation and viscosity changes. Biological interactions in the epidemiological sense imply that donor characteristics (sex, plasma composition, health status) modify the effect of DNPs on whole blood rheology. Statistical interactions represent a deviation of the outcome from an additive model, where interaction terms may reflect either a real biological mechanism or arise purely by chance. This contribution focuses on distinguishing and evaluating these three levels of interaction. Their systematic differentiation provides a more comprehensive framework for assessing DNP hemocompatibility, enhances the predictive value of in vitro assays for translational nanomedicine, and enables the use of experimental data for mathematical modeling and statistical evaluation of whole blood viscosity profiles and flow curves.*

Kľúčové slová: *nanomedicína, fyzikálna interakcia, štatistická interakcia, modifikácia účinku, dendriméry, hemokompatibilita, matematické modelovanie*

Key words: *nanomedicine, physical interaction, statistical interaction, effect modification, dendrimers, hemocompatibility, mathematical modeling*

Poďakovanie: Výskum bol podporený projektom VEGA č. 1/0634/25 a projektom 09I03-03-V04-00375 financovaným z Plánu obnovy a odolnosti SR (súčasť európskeho nástroja NextGenerationEU).

Acknowledgement: This research was supported by VEGA project # 1/0634/25, and by project 09I03-03-V04- 00375 funded through the Recovery and Resilience Plan for Slovakia (par of the European instrument NextGenerationEU).

Odhad hraníc subjektívnej chudoby pri nesprávnej klasifikácii
Estimating subjective poverty lines under misclassification

Tomáš Želinský

Technická Univerzita v Košiciach, Ekonomická fakulta, Boženy Němcovej 32, 040 01 Košice, Slovenská republika

Technical University in Košice, Faculty of Economics, Boženy Němcovej 32, 040 01 Košice, Slovak Republic

tomas.zelinsky@tuke.sk

Abstrakt: *Tento článok predstavuje metodiku na odhad hraníc subjektívnej chudoby v situáciách, kde klasifikácia založená na príjme podlieha nesprávnej klasifikácii. Navrhujeme metodický rámec, ktorý chápe identifikáciu hranice chudoby ako klasifikačný problém a explicitne zohľadňuje nesprávnu klasifikáciu v rámci prístupu založeného na „Receiver Operating Characteristic“ (ROC) analýze. Kľúčovou myšlienkou je reinterpretovať hranicu chudoby ako optimálny operačný bod na ROC krivke. Zovšeobecňujeme Youdenov index zavedením váženého kritéria, ktoré vyvažuje senzitivitu a špecificitu pri asymetrických nákladoch nesprávnej klasifikácie, čím do odhadu zahŕňame kompromisy pri cielení sociálnej politiky. Táto formulácia vedie k triede vážených hraníc chudoby indexovaných relatívnymi nákladmi „falošne pozitívnych“ a „falošne negatívnych“ klasifikácií. Ďalej navrhujeme robustné pravidlo výberu váhy senzitivity založené na princípe minimax, ktoré poskytuje spôsob zmiernenia neistoty ohľadom štruktúry nesprávnej klasifikácie. Výsledný odhad poskytuje stabilnú a interpretovateľnú hranicu chudoby, ktorá je ukotvená v teórii klasifikácie, no zároveň zostáva ekonomicky zmysluplná.*

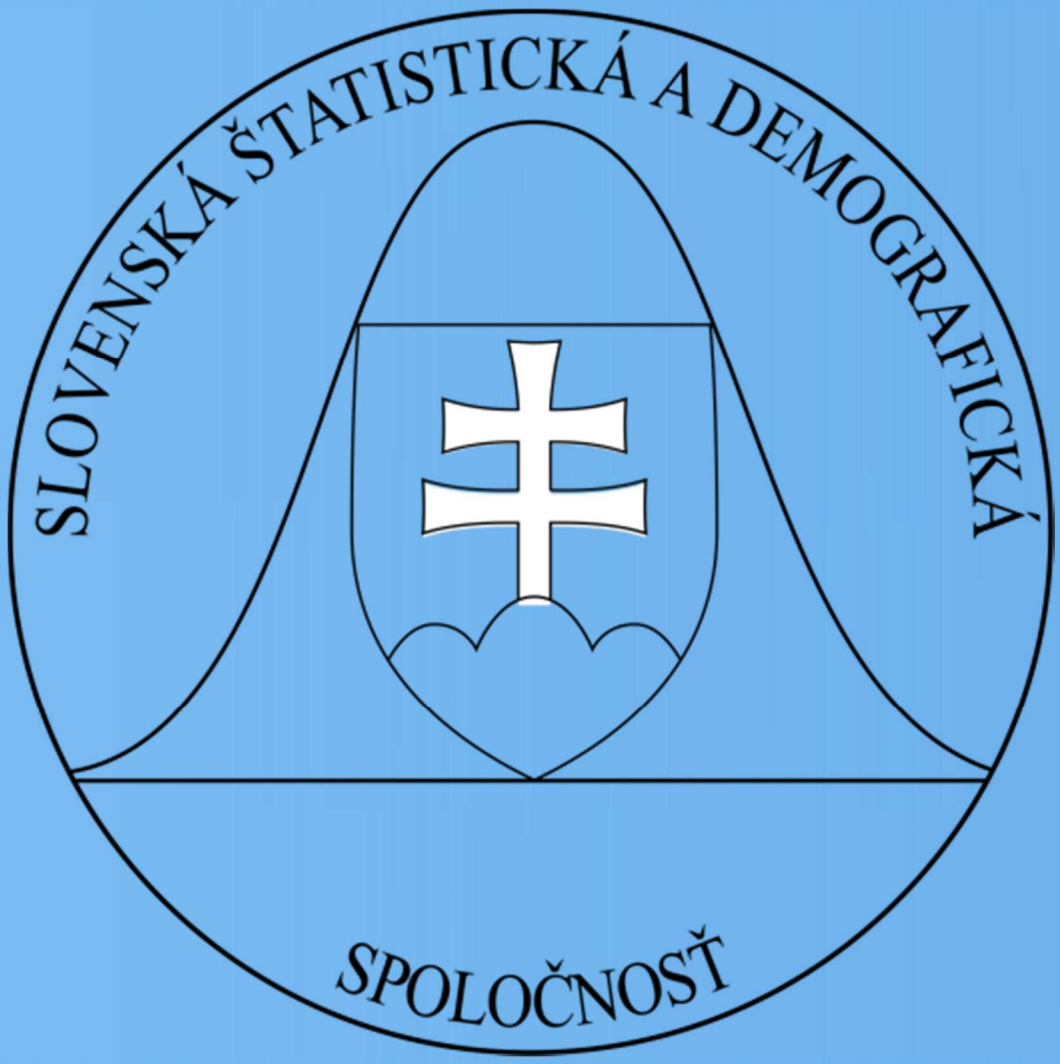
Abstract: *This presentation develops a methodology for estimating subjective poverty lines in settings where income-based classification is subject to measurement error and misclassification. We propose a framework that treats the identification of a poverty cut-off as a classification problem and explicitly accounts for misclassification within a receiver operating characteristic (ROC) setting. The key idea is to reinterpret the poverty line as an optimal operating point on the ROC frontier induced by an underlying latent welfare ranking. We generalize the Youden index by introducing a weighted criterion that balances sensitivity and specificity under asymmetric misclassification costs, reflecting the policy-relevant trade-offs in poverty targeting. This formulation yields a class of weighted poverty lines indexed by the relative cost of false positives and false negatives. We further develop a robust selection rule for the sensitivity weight based on a minimax principle, providing a data-driven way to mitigate uncertainty about misclassification structure. The resulting estimator delivers a stable and interpretable poverty threshold that is grounded in classification theory while remaining economically meaningful.*

Kľúčové slová: *Subjektívna chudoba, Youdenov index.*

Key words: *Subjective poverty, Youden index.*

Poďakovanie: Prezentácia bola vypracovaná s podporou VEGA projektu č. 1/0034/23.

Acknowledgement: The presentation was supported by VEGA project # 1/0034/23.



© Slovenská štatistická a demografická spoločnosť
2026

ISBN 978-80-88946-99-1